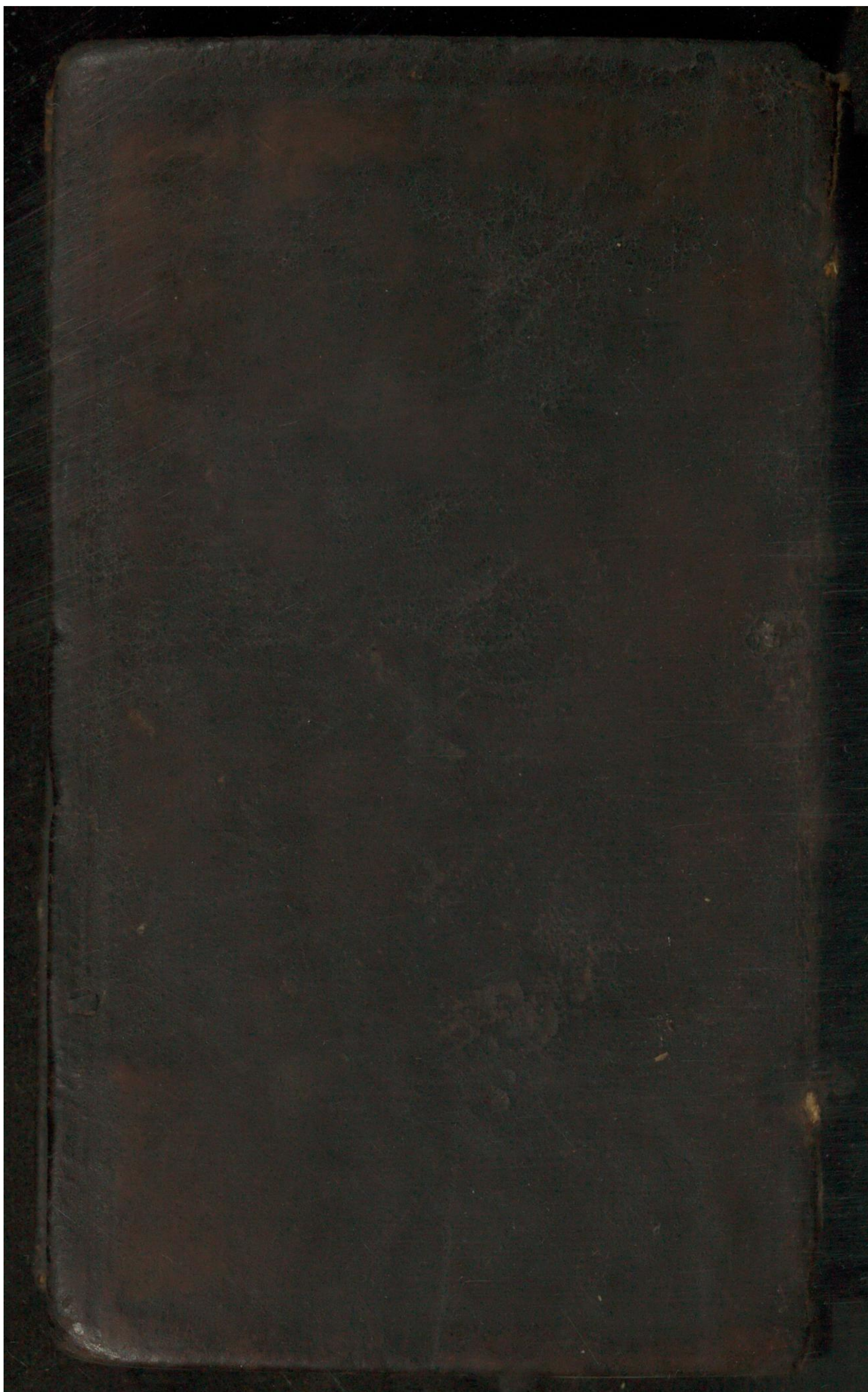




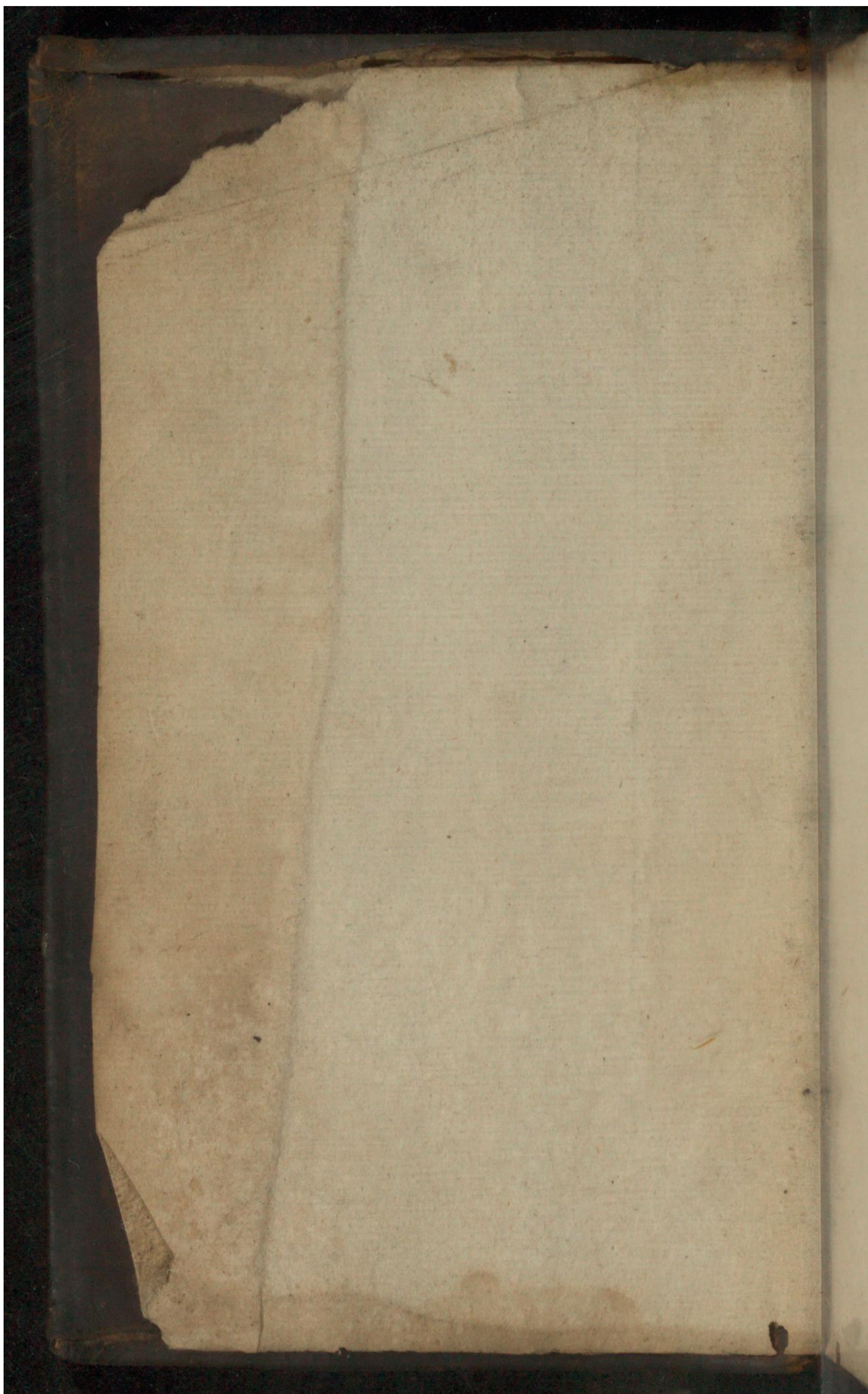


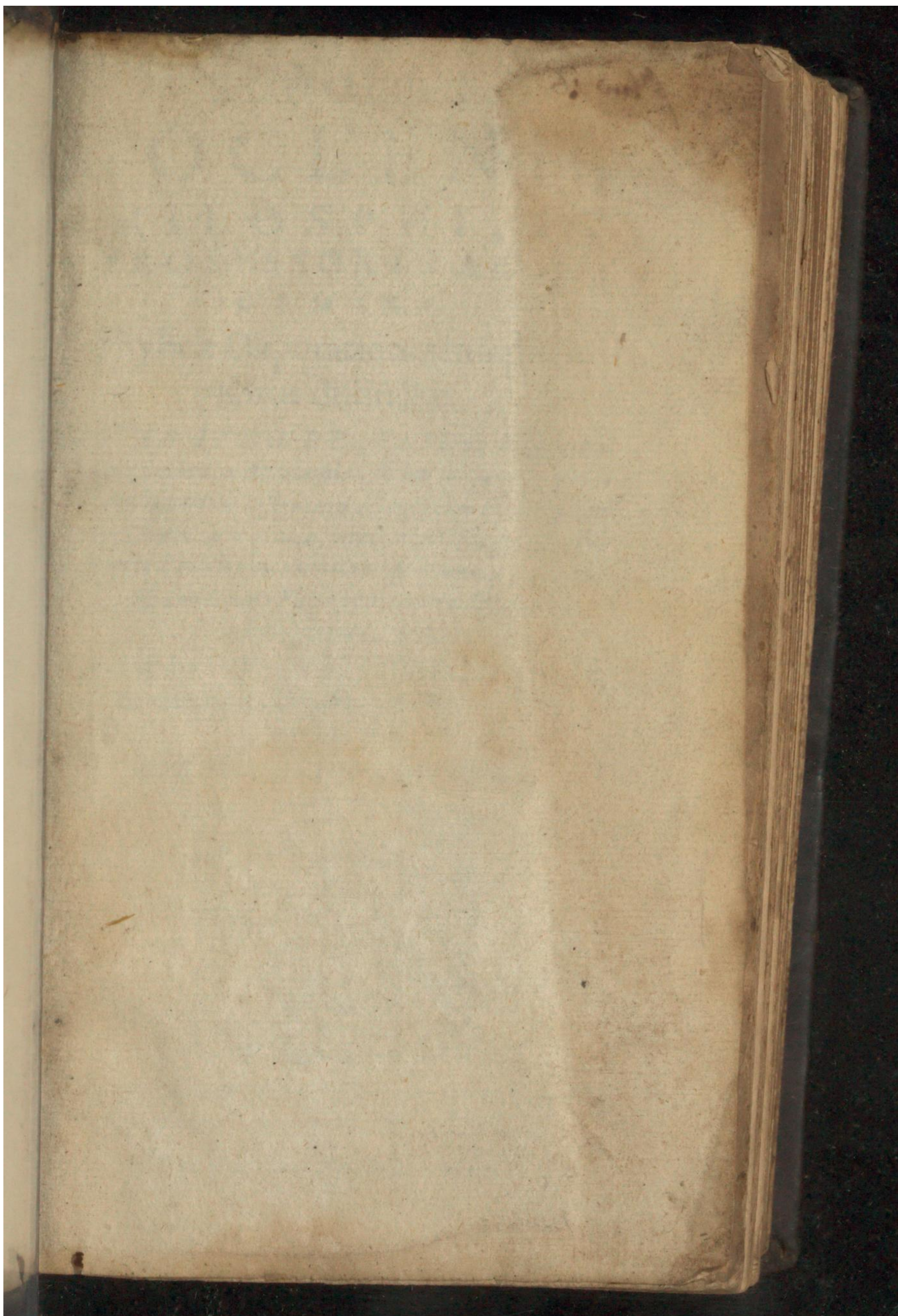






they





p.d [illegible] :6

RODOLPHI GOCLENII, PHILOSPHI, ET PROFESSORIS ACADEMICI,

Physicæ Disputationes in septem libros distinctæ,

QVAS IPSO PRÆSIDE IN ILlustri Cattorum Academia Marpurgensi, partim exercitii, partim insignium Magisterii Philosophici consequendorum gratia, publice in Collegio & Auditorio Philosophico maiori discutiendas studiosi & candidati Philosophiæ, intra decennium proposuerunt,

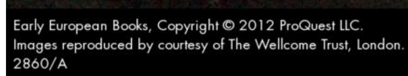
COLLEGIT AVTEM ET IN ORDInem redegit sub vesperam nonagesimi septimi anni

AVCTOR HVIVS EDITIONIS.



M. Zacharias Palthenius Typographus Francofurtensis. Anno M. D XCVIII.

Sacr. Cæs Maiest. Priuilegio vallatus.



Artis Machaoniæ peritissimo &
clarissimo Viro
DN. IOANNI HARTMAN-
NO BEYER, MED. D. PRVDENTIS-
SIMO ET PHYSICO MEDICO ORDI-
nario Nobilis Francofurtensium
Reipub.
S. P.

QVam arduum & difficile sit, Excellentissime & Clarissime Beyer, benemeritis gratiam referre, nunquã antea profecto intellexeram, nisi postquã magnitudine tuorũ erga me beneficiorum onustũ me sensi. Nam ne inuenio quidem, quibus verbis tibi gratias agam, tantum abest, vt maiora possim. Conandũ tamen putaui, quo saltem animũ non prorsus ingratum declarem, ne non modo beneficio victus, sed plane indignus censeri debeam. At circumspicienti diligenter peruestiganti quonam pacto grati animi speciem ostendam, e curta supellectili mea occurrit nihil, quod te dignũ in lucem proferre possim. Quamobrem cum vererer, vt ex mora aliquid accessionis sorti beneficiorũ accederet, statui, ęre alieno potius ęs alienum a me contractum dissoluendum, quam diutius exspectandum esse. Cum itaq; ex improuiso studia adolescentię meæ occupationes Typographicas neglecta reperiar, in disputationes Encyclopædicas Rodolphi

Goclenii præceptoris mei longe cariſſimi, incidi rem, ſtatim de allata occaſione animi mei erga declarandi gratulatus mihi ſum. Idque eo magis quod nactus eſſem argumentum tua profeſſione digniſſimum: & in quo me non poſſe non Remp publ. literariam iuuare viderem. Præſertim cum non ſolum ipſe Goclenius, verum & alii & πεπαιδευμένοι & omni diſciplinarum genere excultiſſimi viri operis huius propediem ſuſcipiendi ſemel atq; iterũ auctores mihi extiterint, & tergiuerſantem fere inuitum ad harũ Diſputationum collectionem impulerint. Feci autem initiũ a Diſputationibus Phyſicis: quod hæc ſcientia tibi ſit propria, nec ex tota Encyclopædia tuæ profeſſioni cõueniẽtior vlla ſeligi potuiſſet materia. Et quoniam ordinatum omne pulcrum eſt, quam potui diligentiſſime meo iudicio in id incubui, vt ordinem naturæ ſequerer. Digeſſi itaque primum in vnum corpus omnes has diſputationes: poſtea vt memoriam adoleſcentum iuuarem, eas in libros ſeptẽ diſtribui. Et quo quærẽdi labor ſtudioſis minueretur, Epitomam ſeu Indicem omniũ Diſputationum adſignatis nominibus propriis Reſpõdentium de more præfixi. Huic Epitomæ, cũ me nondũ ſatisfeciſſe ſtudioſorum deſiderio intelligerem, adieci Indicem ἀξιομνημονεύτων quæſtionum, rerum & materiarum, ne quicquam omittatur, quod vel delectare, vel moleſtiam euoluendorum integrorum librorũ adimere poſſit. Hoc affirmare audeo, ſtudioſos rerum naturalium ex hoc quãtumuis exiguo Diſputationum Phyſicarum libello vberiores & præſtantiores fructus capturos,

ptoros, quam ex ingentibus plerisq; commentariis. Quantum enim Disputationum conflictus adolescentum studia adiuuent, docet Modest. Iurisconsultus *l. fin. §. mixta munera, de muneribus & honor. lib. 50. Pand. tit. 4.* vbi notando & disputando, bene & optima ratione, verum deprehendisse se ait. Sicut enim aurum repetitis ignibus expurgatur a fecibus, & fulgidũ apparet, & triticum cribro purgatur, & separatur ab immundis: sic disputatione discussis errorib. veritas inuenitur. Qua inuenta dubium amplius superest nullum, scrupul⁹ nullus, disputatio nulla. Disputatio enim nihil aliud est, quam diuersa mẽtis perquisitio, vt ad rei veritatem peruenire possimus. Ad eam autem facilius peruenimus, si relatis vel collatis opinionibus hinc inde ea deligatur, quę sit vel videatur melior & verior. Et quidem si veritas scopus est disputationis omnis, propter quam vt Aristoteles inquit, debent sibi Philosophi contradicere: & Cicero 1. Offic. hominis ait proprie esse veri inquisitionem atq; inuestigationem: luce meridiana clarius est, cõflictus disputationum magni esse faciẽdos, & multum ingenia adolescentum acuere, memoriamque eorum firmare.

Sed prolixius ago in alieno opere, quã decebat, de quo liberalẽ esse cogit me domi curta supellex. Si enim proprium ingenii partum haberem, volens profecto offerrem, non vt beneficia, quæ in me meosq; a T. Excel. collata exstant, pẽsarem & referrem: nam eorum magnitudo mihi omnem eius præstandi spem prorsus ademit: sed vt speciem tantum darem animi non omnino ingrati.

Amor, quo me iamdudum complexus es, effi-
ciet, vt hilari fronte hunc tenuem meum (quid
meum? Præceptoris mei dicere oportebat, so-
lertissimi & acutissimi Philosophi) de rebus ob-
scuris & mysteriis naturæ inuolutis laborem susci-
pias. Vale in Christo. Datæ Francofurti e Muse-
meo literario, Calendis Septembribus, Anno a
orbe redemto & salute humano generi restitut-
supra sesquimillesimum Nonagesimo septimo.

Exc. T.

submisse colens

Zacharias Palthenius
Typographus Franc-
furtensis.

IN-



INDEX DISPVTATIONVM PHYSICARVM SVB PRÆSIDIO R. Goclenii in inclyta Cattorum Academia habitarum.

Disputationes libri Primi.

De Natura, deq; Rerum Naturalium principiis, affectionibus & accidentibus.

Disputationes Libri Secundi.

De Mundo, deque eius regione ætherea.

Disputationes Libri Tertii.

De Elementis.

Disputationes Libri Quarti,
De Meteoris.

INDEX ADOLESCENTVM RESPONDENTIVM ALPHABETICVS.

A.

B

C

D

E

EPIGRAMMA

IN LAVDEM RODOLPHI GOCLENII PROFESSORIS PHILOsophici, in inclyta Cattorum Academia,

Scriptum

A M. Zacharia Palthenio Typographo Francofurtensi.

Φιλτατός ἐστι θεῷ, ἠδ᾽ ἄξιος οὐρανίοιο
    Αἰπτός ἐν κορυφαῖς τοὔνομα κατὰ τὸν ἔχειν.
Ὄλβιος ἀτρεκέως ξυμπᾶσι παρ᾽ ἀνθρώποισιν ἐστιν
    Ὅς νεότητι φέρει δ᾽ ἄδα νόοιο καλῆ.
Τέχνην τεχνάων παῖδας τέχνηφι διδάσκων,
    Τήν τε φύσιν χθονίων οὐρανίων τε πόλων,
Ῥητορικόν τε λόγον καὶ τέχνας οἰδέμεν ἄλλας,
    σύν τε μέτρῳ γαίης πουλὺν ἀριθμὸν ἰδεῖν,
Ποικίλα γλωσσάων τ᾽ εἴδη, σοφιήν τε πρέπον τε,
    Σύν τε τόνοις ᾠδὰς παντοδαποὺς τε λόγους.
Ταῦτά γε πάντα σαφῶς οἶδε φρεσὶ σῇσι διδάσκειν
    Γοκλένιος, καὶ τῆς δόξα κλέος τε σχολῆς.
Χαῖρε Ῥόδολφε τεῷ θυμῷ ὅτι παμμάκαρ ἐστὶ,
    Παμμάκαρ ἐν γαίῃ, παμμάκαρ ἐν τε πόλῳ.

Dispu

DISPVTATIONVM PHYSICARVM, SVB PRÆSIDIO MAG. RODOLPHI GOCLENII IN ACADEMIA MARPVRGENSI habitarum,

Liber Primus.

Diſputatio I. De ſubiecto Phyſices,

Reſpondente Valentino Reuſſio Darmſtatino Rhenano.



CVM inter tot nobiliſſimas quæſtiones, ab Ariſtotelis interpretibus ἄνω καὶ κάτω vẽtilatas, hæc neutiquam, quæ de Phyſices ſubiecto agitata eſt, ſit minima, non me κενολογεῖν ἢ ἀεροβατεῖν arbitror, ſi, quid hic ſtatuendum videatur, breuibus expediam.

2. Non enim hæc quæſtio nullius momenti exiſtimanda eſt, quippe quæ ad naturam Phyſiologiæ venandam, maxime ſit neceſſaria.

3. Cum enim ſcientia naturalis vna ſit, & vnitas ſcientiæ ſumatur ex vnitate ſubiecti, vnum totius philoſophiæ naturalis ſubiectum adæquatum conſtituatur, oportet.

4. Quodnam hoc ſtatuendum ſit, vehementer inter Ariſtotelis interpretes olim diſceptatum fuit.

5. Ego, priore loco diſſentiẽtibus philoſophorum opinionibus expoſitis, deinde, quid veritati magis conſentaneum ſit, diſpiciam. *VI. Opinio Thomæ Aquinatis.*

6 Primum autem ſe nobis offert Thomas Aquinas, qui

in principio primi lib. phys. asserit, *ens mobile* esse subiectum physices.

7. Hanc suam sententiam, vt sartam tectam retineat, hoc inprimis argumento suadere conatur.

8. *Subiectum Physicæ, aut est corpus mobile, aut est ens mobile.*

9. *At corpus mobile nullo modo esse potest.* Ergo.

10. Assumtum duplici modo stabilire nititur.

11 Primum: *quia subiectum adæquatum, omnes res in scientia propositas sub se complecti debet.*

12. *Sub corpore autem*, inquit, *principia rerū naturalium, affectiones & accidentia, contineri non possunt.*

13. Secundum: *quia, si corpus mobile physices subiectum esset, probaretur subiectum in sua scientia, quod dicendum non est.*

14. *Aristoteles autem 6.* phys. probat, *omne mobile esse diuiduum, quod est probare, omne mobile esse corpus.*

15. Quoniā ergo *physicus corpus mobile esse probat, idem physices subiectum constitui nullo modo potest.*

Respons. ad I. probationem.

16. Verum ad priorem assumti cōfirmationem respondetur, eatenus de principiis & affectionibus in physicis tradi, quatenus videlicet corpori naturam habēti insunt: Hoc enim sublato, neque principia, neque affectiones remanebunt: vtpote quæ subiecti principia sunt, & in eo ceu traduce hærent.

Resp. ad II.

17. Ad posteriorem assumti probationem ex 6. Phys. allatam, facilis etiam est responsio: quia, licet eo loci ostendatur, omne mobile esse diuiduum, non tamen ob id probatur, dari corpus mobile.

18. Cum ergo diuiduum esse, & corpus mobile esse, non sit idem, facile cuiuis mediocriter oculato apparet, hanc Thomæ probationem nō procedere, quippe non omne, quod est diuisibile, statim etiam est corpus.

19. Siquidem linea & superficies diuiduæ sunt, neq; tamen ob id sunt corpora, *vt recte infert Zab. lib. de natur. scient. constit. pag. 8.*

20. Vnde etiam idem Thomas, videns argumenti sui vanitatem, *in principio 1. lib. de cœlo*, corpus mobile esse subiectum asserit.

II. Albert Magni.

21, Quæ eadē ēt Alberti Magni opinio fuit, tract. 1. c. 3.

22. Hanc

22. Hanc suam opinionem, vt probabilem reddat, duabus potissimum vtitur rationibus.

23. Vna: *Illud est subiectum scientiæ, cuius partes & caussæ in scientia considerantur.*

24. *At corporis mobilis partes, nempe materia & forma, considerantur in Physica.* Ergo.

25 Altera *subiectum debet esse tale, vt scientiam non excedat.*

26 At *ens mobile competit etiam Angelis.* Ergo.

27. Quæ sententia, si sano modo intelligatur, nostræ non repugnabit.

28. Nam τὸ *mobile* Alberto significat idem, quod *naturale*, habens in se principium motus & quietis.

29. Tertia opinio est Scoti, qui Physices subiectum substantiam naturalem statuit. *Tertia Scoti.*

30. Huius sententia auctoritate Aristotelis *in principio 3. de cœlo*, nititur, vbi *Physicum circa substantiam versari*, ait.

31. Aristoteles autem loco dicto *substantias corporeas* intelligit: quod inde patet, quod statim eas recensens, *sola corpora* nominet.

32. Vltima eaque verissima est sententia recentiorū, in quam omnes hac ætate videntur conspirasse: subiectum Physices esse *corpus vniuerse sumtum*, qp & cœlestia, & inferiora omnia cōplectatur, *quatenus naturale*, h.e. quatenus hēt in seipso naturā, quæ motus principiū esse definitur. *IV. Recentiorum.*

33. Subiectum autē duabus cōstabit partibus, *teste Zab. 1. de natur. Log. & lib. de præcognit.* re considerata, quæ hic est corpus: & modo considerandi, qua naturale.

34. Hanc sententiam haud dubie veram esse censemus, cum & efficaci ratione, & doctiss. Physicorum testimoniis comprobetur.

35. Ratio hæc est: *Illud est statuendum subiectum, cui omnes conditiones quas Aristoteles in post. analyt. in cuiusque scientiæ subiecto requirit, competunt.* *Probatio sententiæ recentiorum a ratione.*

36. *At hæ competunt omnes corpori naturam habenti.*

37. *Assumtum sic ostenditur.*

38. Cōditiones hæ sunt: I. *Subiecti esto anticipata notio, id est, subiectum debet esse præcognitum, vt intelligamus, & τί ἐστι τὸ σημαινόμενον, & ὅτι ἐστί.* *Probatio assumtionis.*

39. *Subiectum omnibus, quæ in scientia considerantur, substratum esto, vt ipsum nulli insit.*

40. *III. Subiectum habeto principia, & accidentia demonstranda.*

41. *IV. Subiectum καθολικὸν, id est, toti scientiæ adæquatum esto, vt neque eam excedat, neque ab ea excedatur.*

42. Iam vero *corpus naturam habens, primum præcognoscitur, tum quid nomen significet, tum quod sit.*

43. Secundo: *Nulli inest, cũ ipsum per se subsistat, sed ipsum omnibus in Physicis consideratis substratum est.*

44. Tertio: *Habet principia & accidentia, quæ de ipso demonstrantur.*

45. Quarto: *Est toti physicæ adæquatum: nulla enim huius scientiæ pars est, in qua non agatur de principio, aut de accidente aliquo corporis naturalis, qua tale, id est, quà corruptioni obnoxium est: & nulla alia est scientia, in qua de iam dictis etiam tradatur.*

46 Ergo *corpus naturale, qua tale, est huius scientiæ subiectum.*

a Testimonius. 47. Testimonia philosophi colligantur ex 2. *phys.* 1. & 3 *de cœlo* 6. *Metaphys.*

48. Huc redeunt sententiæ Thomæ, Alberti, & Scoti, si candide explicentur.

V. aliorum. 49. Restant iam aliorum opiniones, de quibus etiam breuiter dicemus.

50. Hi autem in duas sectas distincti esse videntur: aliqui enim communius aliquod corpore naturali: aliqui etiam eodem angustius subiectum introduxerũt. Vtrunque vitiosum.

51. Qui communius finxerunt, quamlibet essentiam (vt incorpoream etiam, Deum & angelos) physices subiectum constituerunt.

52. *Communius* hoc est, quia substantiæ materiæ expertes, seu formæ separatæ pertinent ad muscum Metaphysicum.

53. Qui vero *angustius*, vel corpus caducum (cœlum excludentes) vel corpus naturale mistum (& cœlum, & elementa excludentes) naturalis scientiæ subiectum fecerunt.

54. *Angustius* hoc est, quia non tantum corpori caduco, sed et-

ſed etiam cœlo & elementis naturæ notio ac definitio conuenit.

55. Atque hæc de præſenti ζητήματι dicta ſufficiant.

Diſputatio II. De Subiecto Phyſicæ.

Reſpond. Ioanne Hellero Wiſſingenſi Haſſo.

CVM olim inter Ariſtotelis interpretes & etiamnum inter recentiores vehemẽter diſceptetur de ſubiecto phyſices, non omnino me fruſtraneam operam collocaſſe ſpero, ſi, quid ſtatuendum mihi videatur, proponam.

2. Vt autẽ, quo ordine progreſſurus ſim, ſciatur, priori loco præcipuas diſſentientium philoſophorum opiniones referam, deinde vero, vt vera ſententia explanari poſſit, diſpiciam.

3. Primo occurrit nobis Thomas Aquinas, qui in prooemio phyſico aſſerit, ens mobile eſſe phyſicæ ſubiectum, quam ſuam ſententiam hoc in primis argumento ſtabilire & confirmare conatur. *I. Opinio Thomæ Aquinatis.*

4. *Subiectum phyſicæ*, inquit, ***aut corpus mobile, aut ens mobile ſit neceſſe eſt.***

5. *At corpus mobile nullo modo eſſe poteſt.*

6. Hanc ſuam aſſumtionem, vt ſartam tectam retineat, duplici modo confirmare nititur.

7. Primum, *quia ſubiectum adæquatũ omnes res in ſcientia explicatas in ſe continere debet.*

8 *Sub corpore autem*, inquit, ***non poſſunt comprehendi principia rerum naturalium, affectiones, & accidentia.***

9. Secundo, *quia ſubiectum alicuius ſciẽtiæ præcognitum & notiſſimum eſſe, non autem demonſtrari, debet.*

10. Ariſtoteles autem 6. phyſ. probat, *omne mobile eſſe corpus.*

11. Ergo *phyſicus probat corpus mobile eſſe, & per conſequens phyſicæ ſubiectum eſſe nequit.*

12. Quapropter ſatis liquido conſtat ex his prædictis, ens mobile eſſe pro phyſicæ ſubiecto aſſumendum.

13. Sed reſpondetur ad primam minoris confirmationem, *principia & affectiones in phyſica eatenus doceri, quatenus corpori naturali inſunt: ſine illo enim nec principia ac affectiones ſunt, vtpote quæ ſubiecti principia & affectiones* *Reſpond. ad 1. probationem.*

Resp. ad secundam.

sunt, & in subiecto ceu traduce hærent.

14. Deinde ad alteram probationem ex 6. Phys. Aristotelis depromtam sic respõdetur, *philosophum eo loci tantum agere de diuisione motus, & docere, omne mobile diuisibile esse, non autem corpus mobile esse.*

15. Cum ergo aliud sit diuisibile esse, & aliud corpus esse mobile, facile hinc apparet, hanc Thomæ probationẽ nihil inferre, eo in primis, quia non omne, quod est diuisibile, est corpus.

16. Siquidem linea & superficies diuiduæ sunt, nec tamen sunt corpora, *vt infert Zabarella pag. 7. lib. de constit. rei naturalis.*

II. Alberti Magni.

17. Secunda opinio est Alberti Magni, qui tractatu 1. c. 1. *corpus mobile* huius sententiæ subiectum statuit, duabus potissimum rationibus adductus.

18. *I. Illud est subiectum scientiæ, cuius partes & caussa in scientia considerantur.*

19. *At partes corporis mobilis considerantur in Physica, nempe materia & forma.* Ergo.

20. *II. Ens mobile competit etiam Angelis, aliisque intelligentiis.*

21. *Hæ autem non in Physica, sed prima philosophia traduntur.*

22. *Ergo non ens mobile, sed corpus mobile subiectum est.*

23. Quam sententiam & nos, si dextre & candide explicetur, non omnino improbamus & reiicimus.

Mobile idem quod naturale

24. Vocabulum enim *mobile* non significat aliquam passionem.

25. Nam passio subiecti non potest esse ratio formalis entis.

26. Significat igitur mobile, idem prorsus atque naturale, & quod habet in se principium motus.

27. Apud nos enim idem omnino valent hæc omnia, *corpus mobile, naturale, habens in se principium motus*, &c.

III. [illegible]i.

28. Tertia opinio est Scotistarum, qui Physices subiectum *substantiam naturalem* esse affirmant.

29. Horum sententia in primis auctoritate Aristotelis [illegible] principio 3. de cœlo est fulta, vbi inquit, *Physicum versari circa substantiam.*

30. [illegible]ristoteles autem loco citato intelligit substantias

corporeas

corporeas, quã statim eas recẽsens sola corpora nominat.

31. Vnde textu 16. Metaph. inquit, *scientiam naturalem versari circa talem substantiam, in qua est principium motus & quietis.*

32. Vltima eaque verissima sententia est recentiorum, & in quam hac ætate omnes conspirasse videntur: Subiectum scientiæ naturalis esse corpus vniuerse sumtum, id est, cœlestia & inferiora omnia complectens, quatenus naturale, hoc est, quatenus in se ipso naturam, motus & quietis principium habet. *IV. Recentiorum.*

33. Non enim quæcunque res considerata in Physica, eiusdem est subiectum, sed quia scientia naturalis vna est, & vnitas scientiæ sumitur ex vnitate subiecti, oportet omnes species rerum naturalium sub vnum aliquod genus reducere, quod eas omnes complectẽs dicatur subiectum vnum.

34. Eiusmodi autem corpus naturale esse, qua tale est, non solum Iacobus Zabarella efficaci ratione, sed etiam doctissimorum Physicorum testimonia comprobant.

35. Ratio hæc est: *Illud statuendum est subiectum scientiæ, cui omnes conditiones competunt, quas Aristoteles in post. Analyt. in cuiusque scientiæ subiecto requirit.* *Probatio sententiæ recentiorum à ratione.*

36. *At hæ competunt omnes corpori naturali.*

37. *Quod sic ostenditur.*

38. *Conditiones subiecti scientiæ hæ sunt.*

39. *I. Subiectum debet esse præcognitum.* *Probatio assumti.*

40. *II. Debet omnibus, quæ in scientiis considerantur, substratum esse, id est, debet esse basis & fundamentum eorum, quæ tractantur in scientia.*

41. *III. Debet habere principia & accidẽtia demõstranda.*

42. *Et denique debet toti scientiæ esse adæquatum, ita vt neque eam excedat, neque ab ea excedatur.*

34. Iam vero, *corpus naturale quatuor hisce conditionib. exquisite respondet.*

44. Primæ quidem, *quia omnibus modis est notum, neq; opus est, vt demonstretur.*

45. *II. Quoniam nulli inest, ipsum autem omnibus in Physicis consideratis substratum est.*

64. *III. Quia habet principia & accidentia, quæ de ipso demonstrantur.*

47. *IIII Quoniam est toti physicæ adæquatum: quia nulla pars huius scientiæ est, in qua non agatur de principio, aut affectione aliqua corporis naturalis, qua tale, id est, qua mutationi obnoxium est, & nulla alia est scientia, in qua etiam de iam dictis explicetur.*

48. *Sola* igitur & *tota scientia naturalis est de corpore naturali, quatenus naturale est*

A testimoniis. 49. Testimonia philosophi colligantur ex 2. *phys.* 1. & 3. *de cœlo.* 6. primæ philosophiæ.

50. Huc redeunt sententiæ Thomæ, Alberti, Scotistarum, Auerrois, si candide explicentur.

V. Aliorum. 51. Ex his igitur manifestissimum euadit, errare & hallucinari eos, qui quamlibet essentiam, vel corpus naturale generationi & interitui obnoxium (cœlum, excludentes) vel corpus naturale mistum (& cœlum & elementa excludentes) subiectum physicæ senserunt.

52. Illi enim angustius: hi vero communius subiectum induxerunt. Vtrumque vitiosum.

53. Nec impedit illud, quod in physiologia tractatur de anima, quæ est incorporea, manet nihilominus corpus naturale adæquatum seu catholicum huius scientiæ subiectum.

54. Nam anima pars est corporis naturalis, quod animatum dicitur.

55. Et tractatio animæ non subiacet physicæ primario, sed δευτέρως, id est, quatenus anima cum corpore est coniuncta, eiusque est forma efficiens per corpus actiones suas.

56. Potest & dici animam corpus informantem esse physicæ subiectum, non quidem totale seu totius, sed partiale seu partis.

57. Hæc igitur in præsentia pro instituti ratione de enodatione subiecti physicæ dicta sufficere putamus.

Disputatio III. De Natura.

Respond. Martino Luken Lemgouiensi.

CVM ignoratio Naturæ graues in rerum naturalium inuestigatione fingat errores: cognitio autem eius aliqua, certa tamen, faciliorum etiam harum cogni-

ognitionem faciat: non committendum nobis fuisse putauimus, vt fonte quasi naturalis scientiæ præterito, riuulos eius sine fructu consectari fuisse videamur.

2. Duæ sunt autem ad hunc fontem quasi viæ admodum lubricæ, quibus etsi veteres Philosophi sine casu & prolapsione vix ingredi potuerunt: Aristoteles tamen noster, ita tritas, ita planas easdem effecit, vt si eũ sequamur tanquam ducem, non facile alicubi adhærescamus.

3. Hæ sunt *Definitio & diuisio.*

4. Illa nos ad cognitionem Naturæ ducit, vt intelligamus quid sit: hæc vt quæ sit, & quotuplex, deprehendamus.

5. In priorem, & magis apparentem viam nos primum dabimus, postmodum indagaturi alteram.

6. Verum enim vero hic primo ingressu aliquis in saxum graue & durum, vt dicitur, offendere possit, quod remouendum, vt cursus conficiatur celerius.

7. Multa voce Naturæ significãtur: cõstare igitur prius oportet, qua significatione acceptam hoc loco definire ingrediamur.

8. Naturam illam, a qua Naturalia & essentiæ, suæ & Nominis originem ducunt, definimus hic *Principium motus & quietis eius, in quo est.* *Natura quid.* *Arist. lib. 6. Metaphys. c. 1. & 8. Phys. cap. 2.*

9. Quid sit illud principium, & quæ vis ei voci subiecta: in eo variari inter interpretes animaduerto.

10. Sunt, qui hac voce Aristotelem nihil aliud, quam agentem aut efficientem caussam intelligi voluisse scriptitent: idque ex sequentibus liquere. *Dubitatio de principio.*

11. Artificialia enim ille a naturalibus discriminans, illa οὐκ ἔχειν, inquit, ἐν ἑαυτοῖς τὴν ποιήσεως ἀρχήν. *Auicenna.*

12. Ex quibus id effici docent: *Si artificialia motus habeant principium actiuum, sed extrinsecum. E. Naturalia habebunt etiam actiuum, sed intrinsecum.* *P. Ramus. Sch. Phys. lib. 1.*

13. Labasceret etiam alias illa, quæ inter artem & Naturam traditur differentia: *Ars principium eius quod efficitur, sed in alio: Modus autem Natura in ipso est.* *Lib. 2. Phys. cap. 1.*

14. Fidem etiam hi suæ sententiæ illo Aristotelis facere conantur: ἰατρῷ ἔοικεν ἡ φύσις, ὃς ἰατρεύει, αὐτὸς ἑαυτόν: *Medicus autem est caussa efficiens suæ sanitatis. Ergo Natura erit efficiens motus naturalis.* *1. Opinio 1. de Gen. animal. 2. Phys. cap.*

Iacob.Zab. lib.de Natura. Toletus lib.2. comment. Phys.

15. Verum cum hæc sententia quibusdam non probaretur, quia nullam actionem sine passione fieri posse viderent, huc adducti sunt, vt dicerẽt: *si alterutrum horum a natura sit, etiam alterum ab ea esse: proinde que tum pro actiuo, tum pro passiuo principio naturam haberi oportere.*

16. Nos autem vtramq; opinionem multas assentientibus difficultates afferre animaduertentes, ab vtraque etiam atque etiam declinamus.

Respons. ad I. (a) Libr.2.Phys. cap.7. (b) Lib 8.Phys. cap.6.

17. A priori quidem tribus potissimum de caussis. I. *quod ex ea primum mouens* (a) *naturale erit, quia agat & moueat, cum tamen id ab Aristotele negatum sciamus,*[*b*]*eo quod non habeat in se principium motus.*

18. Deinde, *quod si Naturam efficientem caussam faciamus, sequetur illum esse aut in re, cuius est efficiens, aut extra illam.*

19. *In re ipsa non poterit esse, quia id repugnat natura efficientis, qua nunquam, reperitur in re, cuius est efficiens.*

20. *Extra rem non est, quia Natura inesse dicitur rei, cuius est Natura.*

Lib. 2. de cælo.

21. Postremo quod *potentiam agendi diligenter Aristoteles a Natura distinxerit, vt id argumẽto cuiuis esse debeat, certissimo, principium motus in definitione Natura eum pro agente caussa non posuisse.*

22. Quæ cum ita sint, nullo negotio verba illa Aristotelis, quæ ad definitionem suæ sententiæ alii afferunt, explicari atque ad nostram opinionem rectius accommodari poterunt.

23. *Effectionis principium non habẽt in se artificialia*, inquit Aristoteles. E. *vult, habere naturalia.* Damus hoc illis: sed quid hinc inferent. Ergo *natura erit hoc principium efficiens*, id vero est quod pernegamus.

Arist lib.2. Physic. c.1.

24. Naturalibus quidem inest vis agendi, vt igni sursum ascendere & calefacere: Sed hæc vis non est natura eorum, sed natura, *id est*, secundum naturam.

25. In eo igitur differentia artificialium & naturalium maxime consistit, quod in his propensio sit & inclinatio ad suos motus, quæ ἀρχὴ τῦ κινεῖσθαι vocatur: in illis autem minime: non quod natura efficiat quasi motum in eo, in quo est: Ars autem in quibus non est.

26. Prin-

26. Principio enim pro efficiente caussa non abutimur, vt si punctum lineæ principium dicamus esse, nō hic punctum efficiētem lineæ caussam facimus, sed initium quasi & originem, a qua fluat.

27. *Præterea* de similitudine Naturæ cum Medico, quæ obiiciunt, sic refellimus, vt dicamus, illā non esse penes rationem mouendi, alias diceretur Natura se ipsam mouere, quia Medicus seipsum sanet, quod absurdum est: sed penes rationem motus, quem habent res naturales a Natura, quæ in ipsis est: quemadmodum sanitatem ægrotus a se quatenus Medicus, non quatenus ægrotus est, habet, eo quod actiuum principiū per se esse nequit in eo, quod patitur.

28. Vnde etiam apparet, posteriorem illam quorūdam sententiam nihilo propius ad veritatem accedere. *Resp. ad II.*

29. Natura enim dicitur esse in re naturali, quæ mouetur & patitur. Ergo non potest esse in illa tanquam agens, quod separatum a patiente esse debet, non ratione tantū, sed etiam subiecto. *8. Phys. c. 4.*

30. Huc accedit, *quod contraria eidem simul inesse non possunt, Actio & passio sunt contraria.* Ergo *simul in re naturali esse non possunt.* Essent autem simul, si naturam, quæ est vnum quiddam, cum re, cuius est natura, non diuersum ab ea, diceremus agēdi & patiendi principium esse simul.

31. Merito igitur reiectis aliorum de principio opinionibus hoc arcte tenemus accurateque defendimus, *Naturam esse principium patiendi, nihilq; aliud quā aptitudinem & ἐπιτηδειότητα quandam in rebus naturalibus, qua moueri apta sint.* (a) *Schegk. libr 1. cōp. Phys. c. 4. & 2. lib. cap. 4. Liebl. li. 2. Auscul.*

32. Adducimur autem in eam sententiam Aristotelis aliquot pronuntiatis. I. τὰ κοῦφα, inquit, καὶ τὰ βαρέα ἔχει ἐν αὑτοῖς ἀρχὴν οὐ τοῦ κινεῖν ἀλλὰ τοῦ πάσχειν. *Lib. 8. Phys. cap. 4.*

33. Et hoc etiam modo naturalia ab animatis discriminātur, quod hæc etiam actiuum in se habeāt principium motus, Animam nimirum: Illa autem non item. *Eod. capit.*

34. Idem negat *vllum eorum quæ ab arte fiunt* ἔχειν ὁρμὴν μεταβολῆς ἔμφυτον. *2. Phys. c. 1.*

35. Ὁρμὴ autem appetitus quidam est propensio; talis est Natura in naturalibus quatenus naturalia: in artificialibus autem in quantum artificialia, neutiquam.

36. Vox κινεῖσθαι etiam in naturæ definitione adhibita quid ea sit, declarat maxime, *principium* nimirum *passionis*, non *actionis*.

37. Planius vero multo & plenius, quam vllo alio in loco *lib 9. Metaphys c. 8.* suam hac de re sententiam aperuit vbi inquit: *Actus prior est potentia non solum illa, quæ principium transmutationum in alio, prout aliud (quæ lib. 3. de cœlo accurate a Natura distinguitur) sed omni motiuo & statorio principio, quo nihil aliud, quam naturam eum significasse manifestius est, quam vt approbatione indigeat.*

Obiectio. 38. Occurritur autem hic nobis a quibusdam, dicentibus: *Si natura est principium passiuum & aptitudo recipiendi motum, ab ea omnes motus erunt naturales, quia illos recipi a naturalibus videmus: At posterius falsum.* E. & prius.

Respons. 39. Respondeo: *Non omnis potentia patiendi est ὁρμὴ, sed ea, qua sua sponte res Naturales mouentur, vt lignum in arboribus gratia fructus ferendi: ideo etiam huc inclinationē quadam propendet: sed quod idem aptum est ad arcam construendam, accidit ei, nec impetum seu appetitum habet ad hunc vsum, ideo ab arte fit, non a natura.*

Dubitatio de motu. 40. Cum constet de principio, dubitatio porro accidit de motu, cuius cum sex vulgo ferantur genera, vtrum vnius alicuius, an omnium sit Natura principium?

41. De generatione & interitu, quia motus proprie non sunt, non loqui hic videtur Aristoteles.

Obiectio. 42. Atqui *vocantur ab omnibus naturales.* E. a *Natura erunt.* *Respons.* Respondeo, qui sic concludunt, illi omnes ambiguitate huius vocis *Naturalis* errant. *Iacob. Zab. lib. de N.* Motus fulminis & venti sunt naturales, quia a caussis naturalib. proficiscuntur: tamen illis corporibus, quibus insunt, non sunt naturales, sed violenti: ideo etiam generatio & interitus sunt naturales, quia oriuntur ab efficiētibus natura: At si motus Naturalis accipiatur pro eo, cuius principium est in illo corpore, quod mouetur, non sunt naturales.

43. *Alteratio* Elementorum nō est naturalis, sed potius contra naturam: quum enim aqua calefit, calefactio illa non minus violenta illi est, quam adscensio: quippe quod ad ambos hos motus sua sponte minime propensa sit.

44. *Accretio* denique, & *Diminutio* conueniunt rebus natu-

naturalibus, non vt naturalibus tantum, sed vt etiam animam habentibus, quæ est quasi Natura.

45. Præcipue itaque natura dicitur esse *principium motus localis*, vt prioris, & perfectioris, & communis omnibus rebus naturalibus, & certissimi indicis rei naturalis: δευτέρως autem reliquorum motuum. Arist. lib. 8. Phys. cap. 7.

46. Id namque in primis moueri dicitur, quod eo motu cietur, qui ad locum accõmodatur: si quid autem incrementa vel decrementa suscipiat, vel alteretur, non absolute moueri dicitur.

47. Ad postremũ de quiete hic quæri posset, cur etiam eius in definitione Naturæ mentio sit facta. Satis enim fuisse videtur, *si motus tantum adhibitus fuisset, cum quies sit eius priuatio: Facultas autem eadem contrariorum.* Quæstio de quiete cont. Ramum.

48. Sed hæc Ramea ratio admodum infirma est, qua vocem quietis e definitione Naturæ exturbare conatur. Non enim sequitur; *Aliquid esse caussam habitus. E. & priuationis?* vt, *Sol est caussa lucis, non tamen tenebrarum.*

49. Cum igitur dubitari potuisset, an etiam quietis principium esset Natura, adiecit eam in definitione & a Natura prouenire voluit. Quod enim ignis quiescit, id est, manet in suo loco, nec ad alienũ aspirat, a natura sua hoc maxime habet: quod item terra secundum se totam quiescit, quia centrum est, circa quod mouetur cœlum; eius quietis caussa, vnde quæso, nisi a Natura petatur?

50. Est igitur & manet Natura, repugnante etiam Ramo, quietis quoque, non solum motus, principium.

51. Confecta iam vna via, ad Naturæ cognitionem nos ducente, altera adhuc ingredienda restat, quam diuisionem ante appellare placuit.

52. Diuidimus Naturam in subiectum, & id quod in subiecto est. Arist lib. 2. Phys. cap 1.

53. Illud materiam primam: hoc formam nominamus. Cic. Acad. Q. lib. 1.

54. Actu hæc est: illa potestate. Diuisio Naturæ.

55. Est enim prima, ideoque perfectibilis ab alia perfectione, appetita a se recepta.

56. Et est libera, nullo adstricta motu proprio, sed ad omnes propensa, non ad hunc potissimum, & *nunc*. Materia prima

57. Vnde & infinita dicitur, non actu. Vbi enim huius-

modi in circumscripto hoc orbe, sed quia licet extensa quanta, non tamen terminata, neque ratione figuræ, neque ratione densi & rari.
58. Huius generis enim quæ sunt, aliam figuram, vel raritatem densitatemque absque totius corruptione non admittunt.
59 Est illa etiam quiddam ab aliis separatum, compositum ex suo Esse & Essentia.
60. Habet & differenti , per quam Materia est & Forma non est.
61 Constat præterea actu, tum quia non futura est, quia iam exsistit. (Omne autē quod extra caussas est, actu esse dicitur) tum quia subiectum est, vt vocant susceptiuum: nisi autē per se esset actu, quomodo in se reciperet aliud quod est actus.
62. In potentia autē dicitur non ad suum ESSE, quod ipsa sibi per suam essentiā est: sed ad ESSE HOC TALE, vt ante dictum, quod ab alio accipit.
63. Eadem etiam ratione informis, non quod sit sine omni forma, sed quod sine informāte penitus & perficiente eam.
64. Communem hanc facimus & cœlestibus & inferioribus. *Scalig. exerc. 61. l. 1.*
65. In cœlestibus adiungimus illi priuationē & potentiam, per quæ deferatur certa quantitas, qualitas, motus.
66. In corruptibilibus autem easdem illi etiam ad Esse & non Esse, vt loquuntur, rei, cuius est materia, attribuimus.
67. Neque enim hæc data ob transmutationem ad generationem primo, & per se: vt vbicunque sit, ibi etiam generatio sit, sed vt subsit formæ in substantia, & recipiat figuram & quantitatem ad motum & terminationem.
68. Neque item illa subiectum per se contrariorum, & ideo maleficium meditans, id est, corruptionem, vt Auerroes censuit, qui ob id materiam cœlo nō attribuit, quod in eo nulla corruptio deprehendatur.
69. Contrarietatis illa subiectum est, quæ secūdum *vbi* est, non contrariorum omnium necessario.
70. Vt nec in corruptibilium materia est potentia ad omnem cōtradictionem, sed ad receptionē materialium formarum

formarum tantum, non etiam immaterialium.

71. Quum autem in cœlo sit vnde & quo, necessario in illo ponenda est Materia.

72. Nec tamen ea diuersa ab hac per se, licet informatione nobilior & perfectior.

73. Nullam enim præter hanc priorem in corporibus naturalibus agnoscimus cum Aristotele, vt quod sub sensus cadat corpus, materiæ primæ non sit expers.

74. Quod vero illa, quæ communem materiam habēt, inter se agere & pati dicuntur ab Aristotele, & iccirco cœlum, quia ei nulla passio ab his inferioribus obtingat, non esse eiusdem cum illis materiæ videtur, nihil quicquam nos mouere debet.

75. Id namque verum non est, nisi de iis, quorum est eadem materia cum qualitatibus formarum contrariis, quæ inter se agunt & patiuntur. *Scal. exer. 61. s. 1.*

76. Nos igitur, cum qualitates cœlestium corporũ non esse vniuocas cum his inferioribus, neq; item eorum affectiones eiusdem generis cum inferiorũ affectionibus, censeamus; effectionem etiam (quæ cōtrariorum est) esse non posse, quippe cum ea sub eodem genere sint; neq; adeo periculum esse, ne ab igni Elemētari propter communem materiam cœlum patiatur, aperte profitemur.

77. Hæc de subiecto, quod vt dictum, est potestate natura, quia aptitudo ab ea in naturalibus ad motũ quemlibet, non hunc accipiendum, & ob id incerta: reliquum est, vt quod in subiecto est & actu esse dicitur Natura (eo quod inclinationem tribuat rebus ad *ὀρεγομένην καὶ ἐπιτηδεία κίνησιν*) quale sit ostendamus.

781 Forma hæc est substantialis, inseparabilis a re, quæ tribuit ESSE HOC & informat res, quam & actu naturam diximus in rebus Naturalibus. *Forma substantialis.*

79. Ab hac obtingit Materiæ distinctio, vt sit hoc aliquid, non omnia.

80. Terminatio item, vt dilatata quasi & infinita coarctetur.

81. Perfectio denique ad quam maxime propensa, vt distincta terminataque conseruetur.

82. Hæc quo perfectior, quo diuinior, eo constantior & mutationibus minus subiecta,

83 Idque in forma cœli maxime apparet, quæ hoc præstātior reliquis, quo magis expleuit & perfecit materiam suam, nihilq; præterea in ea reliquit, præter priuationem & potentiam ad *vbi*.

84 Non suffragamur enim iis, qui cœlo formam, qua constet, derogant, Materiam solam tribuentes, eique intelligentias quasi apponentes, a quibus in orbem torqueatur.

85 Quo quid fiat absurdius? vt quoties illa lectitem, doleam profecto virum etiam acutissimum Zabarellam in hanc non leuem modo, sed omnino ineptam incidisse opinionem.

86. Actum ipsemet vocat Formam, & sine hoc nullum corpus actu: nec est quod per hunc Entitatiuum illum, quem vocant, actu intelligere dicatur, qui etiam est immaterialium: quo illæ distinguuntur a nihilo.

87. Quid enim hinc sequeretur? Materialia nimirum & immaterialia inter se non distingui essentia: quia illa eadem; cum illud quod hanc confert rebus, nempe Forma, vtrique commune sit: quod ἄτοπον est.

88. Materiam ponit in Cœlo, & hanc quidem ac certam Naturam coarctatam per semetipsam, non per formam: sed illa qualis sit, ne cogitatione quidem fingere licet.

89. Non stamus igitur eius opinione, sed contra hanc nullum corpus subsistere posse, nedum moueri, quod non cum materiæ, tum Formæ particeps sit, asserimus.

90. Materiæ quidem vt sit: Formæ vero, vt sit *hoc* aliquid, & vno tenore in suis motibus fluat, vt dicitur.

Disputatio IV. De definitione naturæ.

Respond. Conrado Bernardi Marpurgensi.

CVM difficilimum sit philosopho contemplatiuo, ignorata *naturæ* definitione in ipsam rerum naturalium cognitionem delabi, operæ pretium me duxi facturum, si de hac aliquas theses conscriberem.

Vox naturæ æquiuoca. 2. Vox autem *naturæ* cum sit æquiuoca, postea nobis ne quid

quid laboris pariat, ante definitionem eius æquiuocationem aperiemus.

3. Est autem triplex teste Zabarella *lib. de Nat. c.4. Prima*, cum sumitur amplissime pro rei essentia, & hac in significatione Natura rebus etiam supernaturalibus conuenit.

4. *Secunda* est, cum sumitur strictissime pro facultate quadam coarctata & restricta ad alteram tantum partem oppositionis, prout distinguitur a facultate cognoscente, quæ vtrumlibet contrariorum agere potest, & hoc modo distinguitur *anima a natura*.

5. *Tertia* est, cum sumitur modo quodam medio, prout significat totum genus rerũ naturalium & mutabilium, & sic hic accipitur.

6. Vt igitur excussis significatis rates nostra cursum optatum teneat, definitionẽ ceu cyncsuram accurate obseruandam ducimus.

7. Quæ talis est definitore Aristotele *lib. 2. Phys. cap. 1 textu 3. Natura* est principium & caussa motus & quietis, eius in quo inest primo, per se, & non per accidens. *Natura definitio.*

8. Huius definitionis mẽbra duo sunt: genus & forma.

9. Generis vicem hic sustinent hæc vocabula, *principiũ & caussa, motus & quietis*, reliqua funguntur vice differentiæ. *Definitionis membra duo.*

10. Principium igitur natura est, quia a natura motus & quietis est principium, caussa vero est, quia natura motum & quietem perpetitur, qua materia est, & facit, qua forma est.

11. Motus intelligitur hic mutatio, seu motus generatim acceptus, prout omnes mutationis species complectitur. *Motus quid*

12. Motus ergo Aristoteli est ἐντελέχεια τοῦ κινητοῦ ᾗ κινητόν, *id est*, actus eius, quod moueri potest, quatenus est mobile, itaque ἐντελέχεια est ἀτελής.

13 Hic duplex est, Naturalis & Violentus.

14. Naturalis est qui fit a principio interno. *Naturalis.*

15. Estque vel in Animatis, vel in Inanimatis.

16. Qui est in animatis, dicitur *animalis*, & fit ab anima. *Animalis.*

17. *Violentus* motus est, qui fit a principio externo. *Violentus.*

18. *Præterea* motus est Substantiarũ, aut Accidentium

19. *Motus substantiarum* est progressio ad nouam formam substantialem.

20. Estque duplex, Generatio & Corruptio.

Generatio. 21. Generatio est motus, quo acquiritur noua forma substantialis.

Corruptio. 22. Corruptio est motus, quo abiicitur prior forma substantialis.

23. Motus accidentium sunt quatuor, *Augmentatio, Diminutio, Alteratio, & Motus localis.*

24. Horum duo fiunt in quantitate, nimirum *Augmẽtatio & Diminutio*, in qualitate itidem duo, *Alteratio & Localis motus.*

Argumentio. 25. *Augmentatio* est motus, quo maior acquiritur quantitas.

Diminutio. 26. *Diminutio* est motus, quo minor acqritur quãtitas.

Alteratio. 27. *Alteratio* est motus, a qualitate in aliam, vt si ex albo fit nigrum.

28. *Localis motus est* motus de vno loco in alium.

Localis motus. 29. Tantum de motu: sequitur alterum πάθος, nimirum Quies:

Quies quid. 30. Hæc definitur priuatio motus in subiecto, ad eum ex natura sua apto, sed & perfectio rei esse potest Scalig.

31. Hæc Naturalis, aut Violenta.

Naturalis. 32. Naturalis ea est, cum res in forma locoq; suo quiescit, sic ignis & aer in sublimi, aqua & terra in inferiori loco quiescunt.

Violenta. 33. Violenta est cum res in non forma sua, & in non loco suo quiescit, sic lapis in aere allegatus, quiescit violẽte.

Quæstio, an natura sit principium motus actiuum an passiuum. 34. Absoluto genere, hæc incidit quæstio, *An natura sit principium motus actiuum an passiuum?*

35. *Auicenna putauit, Naturam esse tantum principium motus actiuum.*

36. Hanc suam sententiam stabilire voluit ex Aristotele, qui separauit post definitionem naturalia a non naturalibus inquiẽs, *arte facta non habre in se principium motus actiuum*, cum igitur hinc separet naturalia a non naturalibus (*inquit Auicenna*) sequitur, naturalia tantum habere in se principium motus actiuum.

37. Ad huius argumentum dicimus, hoc repugnare Simplicio, (*cuius paulo post fiet mentio*) non nobis: nos nim di-

enim dicimus naturam esse principium motus actiuum & passiuum, quare nihil mirum si dicat Aristoteles naturam esse principium motus actiuum: per hoc enim non negat esse etiam principium passiuum.

38. Cur autem exprimat ibi actiuum, non passiuum, ratio hæc est, quia comparat naturam cum arte, vt artem excludat & separet a definitione naturæ.

39. Contra vero Simplicius statuit, *Naturam non esse motus principium actiuum, sed solum passiuum.*

40. Hanc suam sententiam duobus potissimum saluare argumentis conatur.

41. Primum, *si natura* (inquit) *est principium motus actiuum, non distinguetur natura ab anima. Sed hoc est falsum.* E. *& illud.*

42. Connexum maioris probat: *propria conditio animæ non est,* (inquit) *tribuenda naturæ: At propria conditio animæ est esse principium motus actiuum: Non igitur attribuenda natura est.*

43. Secundum est desumtum ex definitione Aristotelis. Aristoteles enim vtitur verbo in definitione passiuo, non actiuo. Inquit enim τοῦ κινεῖσθαι, non dicit τοῦ κινεῖν, quod significat *naturam esse principium patiendi, non agendi.* Est igitur natura principium passiuum tantum.

44. Porro quoniam primum argumentum de discrimine naturæ & animæ vidit admodum esse aptum ad suam opinionem tuendam, voluit inde naturam ab anima, & animam a natura separare.

45. Hinc ita concludit: *Quorum diuersæ sunt definitiones, illa inter se diuersa sunt: Atqui definitiones animæ & naturæ diuersæ sunt* Ergo *inter se,* &c.

46. Assumtionem probat, *definitur enim anima actus corporis organici, natura vero principium motus & quietis,* &c.

47. Verum quia in duobus demonstrandis laborauit Simplicius, nos vtriusque falsitatem separatim ostendemus, ab hoc vltimo ordientis.

48. Respondemus autem ad posterius argumentum ex *lib. Zab. de Nat. c.* 4. quod sint tres modi naturæ, *vt patet ex thesi.* 3. 4. 5. ex quib. Simplicius tertium sumere debuisset, cum secundum contra sumserit.

49. Ad primum vero argumentum de principio passiuæ naturæ respondemus, quod *illud sit in argumento antecedenti satis refutatum: cum enim ipse affirmarit animam esse principium actiuum, nos vero iam ostenderimus animam esse naturam, liquet inde naturam esse principium actiuum.*

50. Ad secundum respondemus, *verbi passiui, cuius in definitione fit mentio, ibi esse considerationem leuem, quia verbum passiuum non significat, naturã non esse principium actiuum, quandoquidem etiam mouens caussa est, vt moueatur mobile*, quamobrem Aristoteles dicere potuisset ibi, naturam esse caussam, vt mobile moueatur.

51 Cur vero maluerit vti verbo passiuo, quam actiuo, ratio hæc est, quia *si vsus esset actiuo, significare potuisset motum transeuntem, & in alio corpore receptum*, per quem male declarata fuisset definitio naturæ, igitur non sine caussa vsus est verbo passiuo Zab. *lib. de Nat. c. 9.*

52. Per ea igitur, quæ hactenus dicta sunt, satis liquet, naturam non solum esse actiuum, vt Auicenna, nec solum passiuum, vt Simplicius voluit, verum & actiuum, & passiuum.

43. Sed clarior fiet veritas, si actiui & passiui motus definitiones aperuerimus.

Actiuum. 54. *Actiuum* est a quo efficitur motus.

Passiuum. 55. *Passiuum* est potentia passiua oppositorum, nec magis apta per se est ad vnum, quam alterum recipiendum, attamẽ coarctari & restringi potest ab aliquo, vt fiat apta ad vnum, non ad alterum recipiendum.

Dubium. 56. Hinc hoc pullulat dubium, *an natura vt principium motus passiuum sumenda sit pro potentia libera recipiendi æque vtrumlibet oppositum motum, an restricta certum tantum motum recipiendi?*

57. Respondemus cum Zabarella, *quod principium motus passiuum non sit accipiendum libere & prout æque omnes, sed quoad vnum tantum motum certum respicit, qui solus dicatur illi rei naturalis, si enim vt potentia libera sumeretur, omnes motus etiam violenti naturales essent.*

Explicatio particularũ definitionis. 58. Tantum de quæstione hac breuiter dictum sit, sequuntur differentiæ.

59. Primum dicitur natura esse *internum principium*, id

est,

eſt, *in eodem ſubiecto eſſe, in quo motus & quies eſt*, ita ab efficiente externo & arte diſtinguitur, in alio ſcilicet ſubiecto principium efficiendi ars eſt, in alio effectio & opus. *Internum principium.*

60. Sequitur in definitione *primo*. Nam quædam ſunt, quæ motus & quietis principium habent, quod tamen natura illorum non eſt, quod non ineſt primo, exempli cauſſa, *ſtatuta lignea fertur deorſum & internum ſtius motus principium habet, at non primo quatenus ſtatua eſt, ſed ſecundario propter lignum, cui id primo conuenit, propter lignum autem illud ſtatuæ.* *Primo.*

61. Denique definitioni adduntur hæc verba, *per ſe, & non per accidens.*

62. *Per ſe* additur: nam quædam ſunt, quæ internum motus principium habent primo, quod tamen non eſt illorum natura. *Per ſe.*

63. Exemplo ſunt nauis & nauta, *nauta ſane ineſt naui primo, non ſecundario, & per aliud, & tamen non eſt natura nauis, quia deeſt ei conditio per ſe, qua ſignificat naturam ad eſſentiam illius, cuius cauſſa eſt pertinere, & primo modo per ſe ineſſe: nam cum nauta naui per ſe primo modo non inſit, quippe qui nauis eſſentiam non conſtituit, aſſiſtit enim ei, non informat eam, perſpicuum eſt, eum nauis naturam non eſſe.*

64. Ad extremum, quia artes quædam ſunt ita comparatæ, vt aliquando in eodem ſubiecto principium motus ars, & motus ſeu effectio atque opus ſint, & principium effectionis ei primo & per ſe conueniat, quod tamen eius natura non eſt; adiicitur *non ex accidente.* *Non ex accidente.*

65. Etſi enim medico ſeipſum ſananti, ars ſanationis principium ineſt primo & per ſe, ex accidente tamen fit vt in eodem ſubiecto ars, & opus concurrant, qua ſcilicet accidit, vt idem & medicus ſit & æger atq; curandus, quia medicus ſibi adhibet medicinam, non qua medicus eſt, ſed qua æger eſt.

66. Adiecit igitur Ariſtoteles illam appendicem, vt eo artes, quæ naturæ vidētur ſimilimæ, a natura diſcriminaret, quæ *primo*, & *per ſe*, & *non ex accidente* in eodem cum motu eſt ſubiecto.

67. Tantum de definitione Naturæ breuiter dictum ſit.

Consectaria quatuor.

1. Natura est caussa motus, tum immanentis tum transeuntis.
2. Materia & forma sunt Naturæ, hac tamen limitatione addita, quod forma primario, materia vero secundario.
3. Nulla vocabula in definitione Naturæ redundant.
4. Aliquid potest moueri ab homine, qui tamen a loco rei motæ abest sex milliaria.

Disputatio V. De principiis rerum naturalium.

Respond. Ioan. Fischbachio Gutesbergensi, Hasso.

PRæclare Aristoteles Philosophorum Peripateticorum princeps 1. lib. Ethicorum c. 7. *Magnum*, inquit, *momentum principia habent ad consequentia: Quocirca plus principium quam dimidium totius est, eoque fiunt multa perspicua eorum, quæ indagantur.*

principium

2. Quare cũ nos Philosophiæ naturalis studiosi simus, a naturæ inuestigatione nihil alieni facturi videmur, si de rerum naturalium principiis ex fundamentis Aristotelicis quædam ad sobriam disceptationem proposuerimus.

3. Sed vt hoc commodius fiat, secundum Aristoteleam methodum, quæ vult generalissima primas tenere, a definitione eorum tanquam generalissimo theoremate exordiemur.

Definitio

4. Sunt autem principia rerum naturalium, definiente sic Aristotele, *quæ nec alia ab aliis vicissim gignuntur, nec ex aliis nascuntur, & tamen ex iis oriuntur omnia.*

5. Suntque aut Essentialia, aut Accidentalia.

6. Essentialia sunt Materia & Forma.

Materia

7. Materia est primum cuiusque rei subiectum, ex quo insito per se, & non secundum accidens gignitur, & si interit in hoc postremum interit.

8. Ea neque est generabilis, neque corruptibilis, nec tamen æterna: habet enim principium ab eo, qui vocat ea, quæ non sunt, vt sint. Creata igitur.

9. Præterea *informis*: idonea tamen cuiuslibet corporis naturalis formæ suspiciendæ.

10. Hinc *indefinita* dicitur, & a Platone ἄπειρος nomine designa-

designatur, quod scilicet nulli certæ formæ sit adstricta, sed omnes formas successiue in se recipere possit.

11. Omnis insuper *qualitatis est expers*: neque enim est grauis, neque leuis, ideoque insensilis, & sola imaginatione κατ' ἀναλογίαν perceptibilis.

12. Principium denique est *mere passiuum*, quia patitur se præparari, ac informari, haud secus ac cera informatur ac pingitur specie nunc canis, nunc leonis, nunc alterius cuiusdam animalis.

13 Forma est principiũ essentiale, quæ dat esse rei physicæ, hoc est, per formam quælibet res physica est id, quod est, & vna ab alia differt. *Forma.*

14. Ea est diuinum quid, quemadmodum enim DEVS in vniuersa natura, ita forma suo quoque modo agit & regnat in materia.

15. Deinde est optimum quiddam: forma enim melior est & præstantior, quam materia.

16. PROBATIO: *Quia per formam res actu, per materiam potentia est.*

17. Priuatione formam esse præstantiorem patet: hæc enim tantum est principium per accidens.

18. Tum est appetibile quid: quia, cum sit bonũ aliquid, appetitur a materia, vt videlicet forma perficiat materiã imperfectam.

19. Hactenus de principiis essentialibus egimus, nunc de accidentali, priuatione nimirum, pauca dispiciamus.

20. Est autem *priuatio* absentia formæ in subiecto habili ad eam recipiendam. *Priuatio*

21. Dicitur principium accidentale, quia rei naturalis constitutionẽ non ingreditur, sed tantum, vt res generari & interire possint, facit; seu est terminus generationis a quo, & est illud non esse, (vt loquitur Zabarella) quod necessitate omnem generationem præcedit.

22. Itaque potius est principium transmutationis rerum naturalium, quam ipsarum rerum, vt loquitur Titelmannus: & vt Aristoteles ait: est vinculum, quo forma cum materia copulatur, sed ita tamen, vt ipsa introducta illud cesset, ex materia nimirum expulsum.

23. A forma namque aduentante, & a materia informari incipiente tanquam molestus hospes eiicitur.

24. Licet aũt materia abiiciat huius formæ priuationẽ,

aliarum tamen priuationē ſemper ſibi retinet coniunctā.
25. Quocirca nihil eſt aliud priuatio (quod ex antecedentibus colligitur) niſi via quædam intermedia, per quā a materia fit progreſſio ad formam.

Diſputatio VI. De rerum naturalium principiis.

Reſpōdente Ieremia Piſtorio, Holtzburgenſi Haſſo.

QVia tum demum rem vere & ſimpliciter ſcire arbitramur, cum prima illius principia & cauſſas cognoſcimus: placet hac diſputatione de primis rerum naturalium principiis διὰ βραχέων agere.

Principium. 2. Primum autem principium hic dicimus, *vnde primū res quæque naturalis fit aut conſtat, ita vt hoc ipſum corpori naturali inſit tanquam pars ſubſtantia eius.*

Conſtitutiuum. 3. Quod principium conſtitutiuum vocatur, ad differētiam eius, quod effectiuum ſeu ποιητικὸν Phyſici appellant: intelligentes ſcilicet Deum Opt Max. quem primam naturam, primam cauſſam, cauſſam infinitam, primumque motorem, & ἄιτιον ἀιτιώτατον vocant.

4. Cum ergo hic illa quęrantur principia, ex quibus res naturales conſtituuntur, quæq; illarum ſubſtantiam ingrediuntur, inquiramus nunc, quænam & qualia ſint illa principia.

Principiorū definitio. 5. Principia itaque ſunt, quæ non fiunt ex aliis, neq; ex ſe mutuo, ſed vnde aliæ res naturales oriuntur omnes.

6. Dicuntur *non fieri ex aliis*: quia ſi fierent ex aliis, non eſſent principia prima, cum ipſamet alia haberent principia.

7. *Neque ex ſe mutuo*: ſi enim ex ſe mutuo naſcerentur, tunc etiamnum vnum altero eſſet prius, neque aliarum rerum prima eſſent principia. Dicuntur autem principia non reſpectu ſui ipſius, ſed reſpectu aliorum. Non itaque ex ſe mutuo fiunt, ſed ſimul eodem momēto ad corporis generationem concurrunt.

8. Denique dicuntur *omnes res naturales ex illis fieri*: ſi enim non omnes ex illis fierent, communia omnium rerum naturalium principia non eſſent.

9. Duo autē ſunt principia maxime proprie dicta, Materia & Forma: his addit Ariſtoteles tertiū, priuationem.

10. In omni enim generatione corporum naturalium duo contraria sese proferunt, esse nimirum, & non esse, quorum primum formam, alterum priuationem designat: dum enim res naturales producuntur, spectatur illud, quod propter ipsam transmutationẽ inducitur, quod conuenientiori nomine appellare non possumus, quam formam. Vbi vero forma inducitur, spectatur secundo loco priuatio eius, quod ante formam inductum fuit. Estque hæc priuatio formæ plane contraria.

11. Iam autem constat, contraria nusquam nisi in subiecto quopiam spectari, & locum habere, id vero nihil est aliud quam materia: Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur, quoniam forma semper præexhibet materiam, siue aliquid substantialiter, siue accidentaliter generetur.

12. Tria itaque sunt necessaria & sufficientia omnium rerum naturalium principia: priuatio scilicet tanquam terminus a quo, forma tãquam ad quem, & materia tanquam subiectum vtriusque δεκτικόν. *Numerus principiorum.*

13. Distinguuntur autem hæc tria principia secundum Auerroem, & Alex. Aphrodisæum, vt quædam sint *Constitutionis*, quædam *Mutationis*.

14. Constitutionis sunt duo, materia, & forma. Hæc enim essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, vnde etiam essentialia, & per se dicuntur principia.

15. Mutationis principium est priuatio: quoniam malum & interitum rei affert: alias principium accidentale vocatur, quoniam in materia tanquam accidens inhęret, eique initium seu occasionem ad aliam formam induendam præbet: eoque nomine principium dicitur.

16. Quid ergo tandem primum constitutionis principium, materia scilicet?

17. Materia est primum subiectum cuiusque rei, ex quo quoduis corpus naturale per se & nõ secundum accidens generatur, & in quod resoluitur vltimo. *Materia.*

18. Dicitur autem *subiectum primum*, quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis oriuntur, illa tamen elementa habent se aliquid prius, materiam scilicet primam, propter quam, & ex qua, multiplicibus obnoxia sunt mutationibus.

19. Additur *vniuscuiusque rei*, scilicet tam elemētorum quam mixtorum corporum.

20. Dicitur *per se*, quia materia prima est pars eius substantiæ quæ generatur. Nam materia suspiciens formam corporis nascentis, manet in eodem corpore tanquā pars substantiæ eius primaria. Quod si enim eius corporis forma euanescit, & corrumpitur essentia eius, eadem nihilominus materia remanet mox aliam induens formam.

21. Additur *non secundum accidens*, propter priuationem, quæ non vt pars substantialis ad rei generationem concurrit, sed vt accidentalis, quatenus nimirū materiam excitat ad alias atque alias appetendas formas.

22. Postremo, quia materia prima primum fuit generationis subiectum, ideo in eandem res redeunt & resoluuntur vltimo.

23. Non autem putandum, quicquid corrumpatur, immediate in materiam primam resolui, sed omnem corruptionem necessario tandem terminari in materia prima.

24. Atque hæc de materia: sequitur forma, alterum scilicet constitutionis principium.

Forma.

25. Forma est λόγος τῆς οὐσίας, id est, principium, quod materiæ coniunctum largitur essentiam.

26. Dicitur λόγος τῆς οὐσίας, quoniam materiam expolit, & informat rem naturalem, vt per eam vna ab altera distinguatur.

27. Quia autem forma neque per se & solitaria, neque cum priuatione cōiuncta rem aliquam naturalem potest cōstituere, sed semper sui similis permanet: recte additur, *quod materiæ coniunctum largitur essentiam*.

28. Ex his colligere licet hanc formæ proprietatē, quod *forma incolumis rem formatam incolumem conseruet, & contra destructa, res quoque formata destruatur.*

29. Sequitur nunc tertium principium, priuatio scilicet.

Priuatio.

30. Priuatio autem est absentia seu carentia formæ alicuius in subiecto, cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam.

31. Vnde constat priuationem necessario esse coniunctam cum forma quadam certa antecedente formam introducendam, cui illa opponatur, & constituente in ma-

teria

teria potentiam recipiendi illam formam.

32. Exempli gratia, *in corpore nigro est priuatio albedinis, absentia nempe albedinis cum potentia ad illam. Nec omnis absentia albi dicitur priuatio albi, sed illa tantum, quæ est coniuncta cum alio aliquo colore, vt nigro.*

33. Et hoc est, quod Aristoteles inquit *album fieri ex non albo, neque tamen ex omni non albo, sed ex nigro vel medio:* significans illud album accipiendum esse non vt negationem, sed vt priuationem, neque esse puram putam absentiam albi, sed talem, quæ coniunctum habens alium colorem, notet potestatem ad album.

34. Priuatio igitur non est pura & mera negatio, sed simul significat aptitudinem in materia, quę habilem facit hanc, vt materia omnium formarum sit capax.

35. Atque hæc de tribus rerum naturalium principiis: quæ contra afferri solent, in ipso disputationis curriculo examinabimus.

Disputat. VII. De principiis rerum naturalium.

Respond. Ioanne Webero Wildungensi Waldecco.

PHysica est corporum naturalium scientia. *Physica.*

2. Scientia: quia *effectus naturales per eorum caussas demonstrat.*

3. Corporum naturalium, qua talia sunt. Hoc scilicet est adæquatum Physicæ (speciatim acceptæ) subiectum. *Subiectum Physicæ.*

4. Itaque Motui obnoxiorum.

5. Subiecti huius explicationis partes sunt tres.

6. *Prima* περὶ ἀρχῶν rerum naturalium Catholica.

7. *Secunda* de communibus earũ accidentibus, vt sunt *Motus, Locus.*

8. *Tertia* de Mundo & partibus eius, seu speciebus corporum naturalium, vt sunt Cœlum, Elementa, Meteora, Metalla, stirpes & animantia. 9. Itaq; Physiologiæ partes recte constituuntur duæ: Communis & Propria. *Eius duæ partes.*

10. Communis est, quæ communissima omnium rerum naturalium cum principia, tum accidentia explicat. *Communis.*

11. Propria seu particularis, quæ ad specialia seu ad par- *Propria.*

ticularia deſcendit.
12. It
Ordo doctrinæ Phyſices eſt συνθετικὸς, qui & naturæ
procreantis.
13. Eſt enim naturale, vt communia prius dicentes,
deinde vniuſcuiuſque rei propria contemplemur: inq
Ariſt. *lib.1. Phyſic. contex.57.*

Principium Catholicū.

14. Principium Catholicum eſt, vnde res omnes prim
exſiſtunt.
15. Eſtque Externum, vel Internum.
16. Externum, a quo ſunt & pendent omnia, ipſum a
tem a nullo: ſic dictum: quod *extra res ſit, quippe non pa*
rerum: Ποιητικὸν igitur καὶ κινητικόν.
17. Id Deus ſolus eſt. In eius enim ſocietatem non i
eunt mentes creatæ., e quibus aliquas mouere orbes cœ
leſtes, veteres finxerunt Philoſophi Βαρβαρίζοντες natur
naturantem vocarunt.
18. Internum eſt, a quo pendent omnia.
19. Sic dictum, quia *eſſentialis pars rei eſt.* Solet dici Na
tura.

Natura.

20. Natura eſt Materia & Forma: Hæ igitur coniunctæ
(vt ſemper ſunt coniunctæ, & nunquam reipſa ſeiunctæ
inueniuntur, ſed cogitatione tantum ſeparantur,) eſſen
tiam corporis conſtituunt.

Materia prima.

21. Materia prima eſt primum ſubiectum tranſmuta-
tionis, & variarum formarum.
22. Ad has recipiendas facultatem habet.
23 Ac neceſſario ei adiūcta eſt priuatio, ſcilicet forma-
rum, cuius quaſi occaſione noua in materiam introduci-
tur forma.
24. Nunquam autem (de quo paulo ante attigi) nuda
& abſque vlla forma actuq; materia prima exſtitit, aut ex-
ſiſtet, ſed tantum ſub forma.
25. Si enim per ſe, id eſt, ſine forma exſiſteret, ſequere-
tur, id quod non eſt actu, eſſe actu, quæ eſt contradictio-
nis implicatio.

Forma.

26. Forma eſt principium, dans eſſe rei.
27. Forma igitur facit, vt prima materia actu ſubſiſtat,
& vt Ens potentia fiat ens actu.
28. Sed age nunc, principiorum doctrinam exemplis
illuſtremus.

Lignum constat materia & forma. Comburitur lignum, & fit Ignis; hic idem Subiectum priuatum priore forma, nouam recepit formam: Quod si ignis etiam vertatur in cineres, alia erit forma in eodem illo subiecto.

10. *Idem fit in nostris corporibus, cum intereunt & putrescunt.*

11. Ac percipitur hinc facilius resurrectio nostrorum corporum, & aliquo modo ostenditur, eundem numero hominem, vel in cinerem redactum (non enim prorsus in nihil redigitur) resurgere a mortuis diuina virtute posse. resurrectio

12. Dico diserte *diuina virtute*, quia, quod semel penitus corruptum est, id idem numero generari naturaliter non potest. 119 und 3

13. Corpora nostra fiunt ex semine: mutantur in cadauera: ex cadaueribus in vermes, ex vermibus in cinerem seu puluerem, eodem semper subiecto manente, scilicet prima materia. mutatio [illegible]

14 Iam si primo Deus ex vili semine fabricat tam pulcrum corpus: deinde ex tam pulcro corpore illud conuertit in vile cadauer & cineres: quidni idem subiectũ exutum forma cadaueirs & cineris, poterit, si velit (velle autem se testatus est) priore humana corporis forma atque anima denuo vestiri? Id quod a grano frumenti in terram iacto corruptoque, & suam denuo priorem formam recipiente arguitur. resurrectio mortuorum 119 und [illegible] similitudo a grano [illegible] 121 und 29

15. Ex his intelligitur, *subiectum aliquod esse, circa quod tot mutationes fiunt, & quod vna spoliatum forma, aliam subinde recipit.* 16. Itaq;

In omni generatione concurrere materiam, Formam & priuationem.

17. Porro Deus & Natura propositum sibi habent finẽ, eumque bonum. 18. Itaq;

Effecta Dei & Naturæ per se bona sunt. *Effecta naturæ bona.*

19. Sed in controuersiam vocatur a quibusdam, *an sit aliqua substantia per se mala?* *Substantia, an sit per se mala.*

20. Qui affirmant, vti possunt pro se his argumentis.

1. *Bonum malo est contrarium.*
Iam vero substantiæ per se sunt bonæ. Ergo.
Per se quoque malæ.

2. *Peccatum non tantum est vitiatio, sed destru[illegible] rei bona. Ergo.*
Nunc substantia natura simpliciter mala est.
3. *Bonum congruit cum Lege Dei.*
Voluntas natura nō congruit cum ea, cum sit ea auersa.
Ergo. Non est bona.

41. Nos vero statuimus, per se substantias omnes (e[illegible] quidem malorum angelorum exceptis) esse bonas, q[illegible] sint Dei & Naturæ opera.

42. Ac primum negamus, sine vlla distinctione veru[illegible] esse, bonum & malum esse Contraria: Bonum enim a[illegible] quod nulli malo contrarium est.

43. Quodnam vero istud bonum est? Id, cuius respe[illegible] res dicuntur subsistere.

Bonum essentiale.

44. Id bonum essentiale est, id est, inseparabile ab [illegible] sentia, ac in eo per accidens malum esse potest, vt in co[illegible] pore vulnus vel morbus.

45. Sic voluntas est bona animi vis essentialis: volunt[illegible] ti vero accidit bonum & malum.

46. Hæc accidentia sunt contraria, vt sunt contrari[illegible] velle bonum & velle malum.

47. Ipsa vero bonitas essentialis voluntatis, nō est co[illegible] traria Accidenti malo vel bono.

48. Opponitur ergo argumento primo istud:
Omnes substantiæ simpliciter & per se bonæ sun[illegible]
Ergo.
Si quæ sunt malæ, sunt malæ per accidens ration[illegible] deprauationis, id est, propter peccatum Deo no[illegible] placens, cum per se placeant ei.

Quæstio.

49. Si ergo quæratur, *cur homo, cum per se sit bona essen[illegible] tia, displiceat Deo?* Recte respondetur, quia Deus etiam quod bonum est reiicit ob aliquod malum adiunctum. Sicut filius prodigus patri displicet, non per se, quod eius sit effectum, id est, quatenus est filius, sed ob prodigalitatem.

50. Nec est illa iniustitia.

51. Vt enim cocus iuste reiicit rimosam ollam, & sponsus spōsam ab alio corruptam, seu vitiatam, seu deuirginatam: Sic Deus hominem peccato contaminatum iuste reiicit.

52. Deinde

52. *Deinde*, etsi peccatum sit ingentis boni destructio, intelligitur tamen destructio Accidentalis & separabilis Boni, (vt iustitiæ originalis,) non vero essentialis, id est, non Bonum Substantiæ, quatenus Substantia est.

53. Bonum igitur Accidentale, & malum Accidentale sunt contraria (*neutrum subiectum est*:) Bonum vero Naturale seu Essentiale, & Bonum Accidentale, id est, iustitia vel Bonum Naturale, & Malum Accidentale, id est, Vitium, sunt consentanea, vt Subiectum & Adiunctum.

54. Ad extremum etsi substantia nostra non congruit cum Lege Dei, tamen suo genere bona est, quia Naturale Bonum est, vt cibus & potus.

55. Bonum autem Morale proprie est, quod congruit cum Lege, alias *HONESTVM*. *Bonum Morale.*

Disputat. VIII. De principiis rerum naturalium.

Resp. Conrado Nauu Marpurgensi Hasso.

OMnium rerum (*vt ait ICtus l.1. ff. de orig. iuris*) potissima pars est principium: & sapienter pronuntiat Aristoteles, recte positis principiis & hypothesibus reliqua esse firmiora: principia item habere magnũ momentum ad sequentia: & quod principium sit plus dimidio totius *lib. 1. ethic. c. 7.* sicut & a Poeta dicitur, *Dimidium facti qui bene cœpit habet.*

2. Itaque de principiis rerum physicarum velitationem philosophicã instituemus, exorsuri a descriptione, quod ordo doctrinæ postulat.

3. Principia rerum naturalium, *vt tradit Aristoteles l. 1. Physic.* sunt, quæ non fiunt ex aliis, neque ex alterutris, sed ex quibus oriuntur omnia. *Principia quid.*

4. Horum sunt duo, & sunt tria diuerso respectu.

5. Duo, habita ratione essentialis constitutionis: suntq; Materia & Forma. *Duo.*

6. Tria respectu generationis: suntque materi, a forma & priuatio, quippe sine priuatione siue expulsione formę oui, nunquam forma pulli, vt entis nobilioris, vestiri poterit. *Tria.*

7. Hinc non parum luminis accedit diuisioni aliorum,

in essentialia, hoc est, ipsius rei naturalis essentiam constituentia, vt materiam & formam: & accidentale, vt priuationem.

8. Quo igitur & in posterum via nostra incedamus, prioris generis partes dispiciendo, sigillatim quamlibet cum ad essentiam; tum ad proprietates quod attinet, examinabimus.

Materia.

9. *Materia* est primum vnius cuiusque subiectum, ex quo insito per se & non secundum accidens naturale quippiam gignitur, & in quod, si quid resoluitur, vltimum abit.

10. Hæc est indiuidua specie, diuidua partibus, quibus partiales quoque formas, quarum fundamentum est, excipit.

11. Materia prima fit aliud, non vero simpliciter: non enim fit aliud quid (sic enim non esset amplius materia) sed aliud quo, id est, aliud sub forma siue alio modo se habens.

12. Ad hæc materia prima per se est informis, ideoque cuiusuis corporis naturalis formæ receptiua.

13. Etsi materia prima, quam creauit Deus in sui creatione, actu substitit, nec omni prorsus caruit forma.

14. Amentia igitur mera sunt hi, qui eam e numero caussarum exclusam volunt, non natura amens, quæ eam hoc nomine dignata est.

15. Et hæc de materia rei naturalis, principio passiuo, quæ est omnia potestate receptionis: sequitur de Forma, principio scilicet actiuo.

Forma.

16. *Forma*, est principium essentiale, quæ dat esse rei physicæ, hoc est, per formam quælibet res est id, quod est, & vna ab alia differt.

17. Adeo diuina res est forma, vt cum sit substantia, aliam totam sui impleat ita substantiam, vt ex vtraque fiat vnum.

18. Vt que materia sua excellentia superat priuationem, sic forma vtramque.

19. Materia forma præstantior: quia actus nobilior potentia. item moues nobilius moto. Priuatione vero: quia essentiale nobilius accidentali.

20. Porro ipsa potentia materiæ, quæ erat in potentia, fit po-

fit potentia in actu, educta nimirum forma, quæ ad id vsque momenti in agentis potestate fuerat, ab agente.
21. Itaque ex materia & forma vnum fit, propter quod sunt caussæ internæ mutua coordinatione dantes, atque accipientes suo vtraque modo, aliquam perfectionem.
22. Proinde forma, tum materiæ, tum accidentium eius perfectio est.
23. Et hæc de principiis rerum naturalium cõstitutiuis: sequitur accidentale, cuius in disquisitione nos exercebimus.
24. *Priuatio*, est absentia formæ in subiecto habili ad eã recipiendam, hoc est, ei tãtum competit subiecto, cui per naturam competit habitus. *Priuatio.*
25. Priuationis vocabulum, cum omnibus in locis non eodem modo vsurpetur a Philosophis, eius ambiguitates aperientes, operæ pretium facturos, spero.
26. Priuatio duob. modis sumitur: vel pro absentia eius formæ, quæ iam fuit, vel esse debuit, quo modo cœcitas est priuatio visus: vel, pro absentia eius formæ, quæ nec esse debuit, sed quæ futura est: & sic ponitur principium generationis. *Priuatio vocabulum æquiuocum.*
27. Prior priuatio est duplex: Vna, quæ non solum ex subiecto aufert formam, sed etiam habilitatem & dispositionem ad eam recuperandam, vt cœcitas in oculo: & ab huiusmodi non fit regressus ad habitum. Altera quæ e subiecto ita aufert formam, vt in eo recuperãdi potentiam relinquat, vt tenebræ in aere.
28. Posterior itidem duplex: vna Remota, altera Propinqua.
29. Remota, quando terra dicitur in se habere priuationem formæ hominis: Propinqua, quando semen.
30. Priuatio presse proprieque sumta, est negatio habitus siue formæ alicuius in subiecto natura apto, vt: nudũ, surdum, caluum esse.
31. Probatio: *Habitus enim est forma, siue res positiua: Priuatio vero forma siue res talis absentia: fusius tamen sumto nomine habitus, & priuationem habitum quendam esse concedimus.*

32. Hinc Aistoteles in Metaphys. *Priuationem habitum quendam esse profitetur.* Et Iulius Scaliger, *cæcus habitum quendam, propter quem cæcus est, habet, qui visionis habitui contrarius est.*

33. Non quod verus sit habitus, vt species differentiis constituta, aut speciem constituens differentia, *vt testatur Aristot. lib. de partib: anim.* vbi ait: *ἀδύνατον τὴν στέρησιν εἶναι διαφοράν*, id est, *Impossibile priuationem esse differentiam.*

34. Priuationi non tribuitur actio: priuatio enim non expellit habitum, sed expellitur a forma aduentante, & a materia informari incipiente

35. Propterea dicitur principium accidentale rei naturalis, quia non ingreditur rei essentiam, sed in generatione, formam, quæ introducitur, antecedit: In re vero generata posterior est natura, quam forma ipsa, per quam res est.

36. Quare priuationem intellige principium transmutationis, sine quo generatio in natura nec esse, nec fieri potest.

37. Et hæc de pincipiis rei naturalis, eorundemque ordine, sine quo natura constare non potest. Nihil enim absque ordine vel meditata vel effecit, illa, teste Aristotele lib. 8. Phys.

Disputatio IX. De Caussis.

Respond. Bartholomæo Wigando Cassellano.

Omnis sciẽtia ex caussis procedit, ac tum demum nos scire rem putamus, cum ex caussarum fontibus intelligimus, sicut Aristo. *cap. 2. post Anal.* perspicue innuit: cum scire absolute definit ex caussis, per quas res est, id est, proprias & necessarias.

2. Ac sapienter dictum est: *οὐκ εἴδομεν ἀληθὲς ἄνευ αἰτίας.* Id est, non scimus verum absque caussa.

3. Cumque hæc cognitio omnium sit difficillima, & non, nisi longo vsu comparari possit, recte, Virgilius 2. Geor. cecinit.

Felix, qui potuit rerum cognoscere caussas.

3. Atque

3. Atque caussam esse ex his manifeste perspicimus: & hinc, quod in prouerbium abiit: *Nihil sine caussa est vel fit*. & *Deus naturaque nihil faciunt frustra*.

4. Caussa igitur est, cuius vi aliud nimirum effectum sequitur. *Caussa quid*

5. Græcis est αἴτιον, quod qui deducunt ab ἀεὶ τι ὄν, id est, semper aliquid exsistens, ineptiunt.

6. Caussarum genera quatuor omnium fere consensu recepta sunt: Efficiens, Materia Forma, Finis. Hāc παραδοσίαν nos quoque sequeremur. *Caussarum genera quatuor.*

7. Quintam enim addere, videlicet caussam exemplarem, & ἄλογον & ἄτοπον est, & currui addere quintam rotam.

8. Quidam diuidunt caussas, vt aliæ sint ante rem effectam, aliæ ei congenitæ seu ὁμόγονοι.

9. Ante rem effectam caussas faciunt efficiētem & materiam: Congenitas formam & finem. *Diuisio caussarum.*

10. Caussa ὁμόγονος est, *vt docet Aristoteles 2. poster. Analyt. cap. vndecimo*, quæ nullo tempore incomitatum relinquit illud, cuius est caussa: Seu, quæ neque præsenti, neque præterito, neque futuro tempore deserit suum effectū. Iulius Scaliger *immediatam* alicubi vocat, quæ protinus per se cohæret cum effecto, *vt Glacies fit, cum fit vacuitas ab omni calore: Glacies exstitit cum fuit seu exstitit vacuitas ab omni calore: Glacies erit, cum erit vacuitas ab omni calore.* *Caussa ante rem effectā. Caussa ὁμόγονος.*

11. Sed apparet diuisionem illam non satis esse bonam. Materia enim rei, etsi semper præcedit tempore (dico *tempore*, quia omnis caussa prior est effectu natura) efficiens tamen non semper, sed plerumque tempore prior est effecto. Exempla suppeditat medica ars, vbi efficientis & effecti tempora sunt continuata immediate.

12. *Deinde* non dicendum videtur simpliciter finem effectui esse ingeneratum: cum Scaliger disputet finem nō ingredi (*vt loquuntur*) essendi rationem, nisi, quando cum forma idem est.

13. *Efficiens* caussa est, a qua res est. In Physicis ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἢ ἠρεμήσεως, hoc est, *vnde principium motus aut quietis*.

14. Estque duplex, Interna & Externna.

Materia. 15. Interna est, quæ intra ipsam materiam vim habet agendi, licet non sit pars substantiæ.

Externa. 16. Externa est, quæ extra materiam exsistens operatur ad rei productionem.

17. Efficiens in physicis ita consideratur, vt vniuersalis caussa dicatur esse Deus: particularis vero natura.

18. In aliud autem semper vt vim suam exserat, oportet.

19. Illud aliud intelligitur esse materia. Quare materia merito secundum ab efficiente locum obtinet.

Materia. 20. Materia est τὸ ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος.

21. Aristoteles 2. *poster Analyt, capit.* 8. his verbis: *Quibusdam exsistentibus necesse est hoc esse*: materiam notat.

22. Sed acutissimus philosophus Zabarella adfectionis subiectum (*nam & subiectum sæpe materia accidentis dicitur*) intelligit, in quo sita est adfectionis caussa, & quod effectus necessario consequitur. *Non enim,* inquit, *adparet, quomodo materia posita, res necessario ponatur.* Nec enim sequitur: *lignum est, igitur domus est.*

23. Nos respondemus sic: *istis verbis non dicit Aristoteles hoc, materia posita necessario ponitur res. Sed istud, re exsistente necessario ponitur materia.* Et, *vt res sit, necesse est materiam eius esse.*

24. Vocatur ergo ab Aristotele materia nomine ἀνάγκης seu necessitatis.

Materia prima. 25. Materiæ autem nomine interdum subiectum intelligitur (vt, *cum nubes dicitur materia tonitrus vel iridis*) ac tam etiam verum est, re exsistente, necessario est materia.

26. Ceterum materia in rebus naturæ ita cõsideratur, vt alia sit prima, alia secunda.

27. De materia prima, missis aliorum sententiis, quid nos sentiamus, exponemus.

28. Deus architectus omnium ex materia rudi & tamquam fatiscente ac informi finxit distinctas corporum species.

29. Sed

29. Sed materiã ἐκ τῶν μὴ ὄντων seu ex nihilo, vt est terminus, non vt est materia, solo verbo condidit. Non enim est Deo coæua seu æterna.

30. Exprimitur autem hæc materia in sacris literis appellatione cœli & terræ inprimis, sed & aquarum ac abyssi.

31. *In principio*, inquit primæ veritatis archetypos historia, *creauit Deus cœlum & terram*, &c. id est, primum omnium creauit massam quandam & quasi chaos, vnde cœlum & terram ceterasque res omnes postea efformaret.

32. Quæ constituit deinde, vt essent reliquarum rerum creandarum materies & seminarium, *vt prolixe ex 1. cap. Genes. videre licet.*

33. Atque secundum hæc accipienda sunt, quod Hesiodus & Ouidius scribunt, chaos, id est, rudem & ἄτακτον quandam molem esse omnium rerum primum initium.

34. Materia secunda est, quæ per trãsmutationem effecta est: quæ propior esse potest vel remotior, vt semen animantis. *Materia secunda.*

35. Formam Aristoteles definit λόγον οὐσίας, seu: τὸ τί ἦν εἶναι, id est, *est rei exædificatio & perfectio.* *Forma.*

36. Hæc sicut materia Physicis in primam & secundam potissimum diuiditur.

37. Forma *prima* est materiæ primæ propria. *Prima.*

38. *Secunda*, ea quæ generatur: generatur autem eductione e materia, vel inductione in materiam. *Secunda.*

39. Finis est τὸ οὗ ἕνεκα, id est, caussa propter quam res est. *Finis.*

40. Hic Aristoteli in Physicis boni, & boni quidem, vel veri, vel opinione duntaxat rationem habet.

41. Idem distinguit inter finem οὗ & ᾧ.

Finis οὗ, cuius gratia agitur.

Finis ᾧ, cui agitur, vt: *Sartori finis cuius, est pallium: Finis vero cui, est ille, cui pallium paratur.* *Finis οὗ & ᾧ.*

Disputatio XI. De caussis rerum naturalium externis.

Respond. Iusto Bucking, Alsfeldiano.

PHilosophum sine cognitione caussarum esse merum Sophistam, parum vel nihil ab indoctis idiotis, & rusticis differentem, cum nihil admodum supra vulgus imperitum sapiat, quod non vltra vulgares effectus progreditur, neque penitus inquirit effectus proprios, nedum caussas occultiores, quis negat.

2. Ne & nos tales esse videamur, Virgiliani illius versiculi 2 Georg. haud immemores, (*Felix qui potuit rerum cognoscere caussas*) disputationem de caussis rerum naturalium externis instituemus.

3. Eæ autem sunt, efficiens & finis.

Efficiens. 4. Efficiens est caussa rerum naturalium externa, vnde mutationis principium ducitur. *Aristot. 2. Phys. capit.3.*

5. *Vel*, Efficiens est caussa, vnde principium motus & quietis est.

6. Hanc definitionem ita intelligimus: *Efficiens est caussa externa, a qua procedit motus per operationem, & quies per cessationem suam, completo opere, vt a patre procedit generatio filij.*

7. Intelligimus autem hic efficiens per transmutationem, non per *emanationem*, qualis est natura cum fluunt ab ea proprietates: vt, *cum a forma hominis profluit potentia loquendi.*

Vniuersalis. Estque caussa efficiens duplex: Vniuersalis & Particularis.

9. *Vniuersalis* & caussa ποιητικὴ est ipse Deus, qui, *vt Peripatetici loquuntur*, est primus motor, prima caussa, caussa infinita, primum mouens, cuius nutu omnia gubernantur.

Particularis. 10. *Particularis* efficiens tanquam organum Dei & σύνεργον est ipsa natura.

11. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ caussæ efficientis.

12. Hisce duabus caussis per se Aristo. 2. *Phys. cap. 4.* addit & alias, quas ex accidente caussas vocat, vt fortunam & casum.

Fortuna. 13. *Fortuna* est caussa per accidens eorum euentuum, qui

qui præter opinionem & exſpectationem noſtram accidunt.

14. Sic Timon apud Lucianum cum foderet agrum, inuenit theſaurum: intentio eius fuit agrum fodere: ſed præter eius exſpectationem acceſſit inuentio theſauri, quæ a fortuita cauſſa profecta eſt.

Caſus eſt cauſſa euentuum eorum, qui circa res voluntate deſtitutas præter naturæ intentionem contingunt. *Caſus & fortuna quid differant.*

16. Vocabulũ *caſus* etſi eſt generale, ſignificans & ipſam fortunã, ſicut fortuna ſæpe accipitur pro caſu apud Latinos auctores: Philoſophi tamẽ ita ſubtilius diſtinguunt, vt fortuna ſit in rebus, quæ deliberatione & voluntate fiunt: caſus vero in rebus abſq; deliberatione & volũtate.

17. Sic cum poculum de menſa delapſum, etiamſi vitreum ſit, non tamen frangitur, caſus dicitur.

18. Hic tamen obſeruãdum, Chriſtianis fortunam eſſe particulam diuinæ prouidentiæ.

19. Propter ignorationem autem & obſcuritatem verarum cauſſarum, *vt Cic. lib 1. Acad. quæſt.* affirmat, fortuna appellatur, eiuſque vocabulo Philoſophi vtuntur, cum vera & propria cauſſa cognita nobis non eſt.

20. Elaborandum itaque vt fortuitorũ euentuũ cauſſas per ſe inquiramus, quod etſi ſit arduũ, magnamq; requirat ſapientiam, nos tamen Philippum 2. *Phyſ.* ſecuti, fortuitos hos euentus ad ſex cauſſas per ſe reducimus. *Fortuitorũ euentuum reductio ad ſex cauſſas.*

21. I. Ad Deum & prouidentiam diuinam recte refertur, quando *Moyſes in aquã abiectus ſeruatur.* Hic aliique euentus vt rariores, vulgo quidem ad fortunam referuntur, rectius tamen ad diuinum & occultum Dei decretum.

22. II. Per bonos & malos ſpiritus ceu media & cauſſas ſecundas Deum ſæpe agere certum eſt. *Sic pij homines ab angelis ſæpe erepti ſunt periculis, vt Petrum Angelus Domini eduxit ex carcere. A malis autem ſpiritibus fit, quando ædes, in quibus liberi Iob epulabantur, repentino caſu corruunt.*

23. Temperamenti felicitas multa ſecum adfert, quæ ab imperitis iudicantur caſu ac fortuna accidere. *Vt non fortuito, ſed ratione temperamenti fit, cur aliquis obnoxius ſit Catarrhis: ſi enim epar ſit calidus, ventriculus*

frigidior, pectus angustius, & corpus siccum, multi Catarrhi distillant in pectus.

IV. 24. IV. Stellas siue astra multorũ euentuum, qui fortuiti vulgo censentur, esse caussas, docent exempla. *Sic videmus natos infantes tempore nouilunij vel Eclipsis, totius vitæ curriculo, insignem virium imbecillitatem experiri.*

V. 25. V. Materia inferiorum corporum ob ingentem varietatem & mobilitatem, dissimiles sæpe effectus producit, qui dicantur casu accidere, cum tamẽ manifesta subsit ratio. *Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum, solet referri, cum tamen caussa per se sit materiæ elementaris fluxibilitas, quoniam venti varie pellunt, & agitant nubes.*

VI. 26. VI. Hominum mores & actiones sæpe euentum tristem accersunt, quem vulgus fortuitum censet. *Sic Absolon non interficitur fortuito sed quia fuit seditiosus.*

Finis. 27. Atque hæc de caussis efficientibus, sequitur finis.

28. *Finis* est caussa, propter quam res naturalis fit.

29. Omnis enim natura tum vniuersalis, tum particularis, alicuius gratia agit, adeoque a fine omnes naturæ operationes reguntur.

30. Verum igitur est Physicũ illud axioma, ἡ φύσις ὀδὲν μάτην ποιεῖ, id est, *natura nihil facit frustra.*

Vniuersalis. 31. Estque finis Vniuersalis & Particularis.

32. *Vniuersalis* est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei. Omnia enim cõdidit Deus propter gloriam suam. Prou. 16.

Particularis. 33. *Particularis est*, quem alii appellant *naturalẽ finem*, ad quem, tanquam ad suum bonum & commodum, vnaquæque res physica, in suo genere ex naturæ præscripto, tendit.

34. Hic rursus est duplex: *Principalis & Subordinatus huic.*

Finis princeps. 35. Finis princeps est suum cuiusq; rei proprium bonum & maxime commodum, & sua cuiusque rei propria perfectissimaque actio; atque potissimus adeo rei vsus, propriumque opus, quod cum nulla alia re commune habet.

36. Sic *princeps & superior finis Solis est, illustrare mundum, quod opus nulla alia res efficit. Finis ignis est calefacere.*

37. Subordinatus & medius finis, quem & secundarium appellãt, est vsus rei, qui expeditur propter alium, nempe propter illum principem. *Subordinatus.*

38. Sic *finis prætextatæ togæ, medius est, vestire corpus, princeps vero est, discernere personam magistratus vel patritij a vulgo.*

39. Ex his apparet, vnius rei plures esse fines, quorum tamen necesse est, vnum aliquem principalem & propriũ esse, alios vero medios & non præcipuos.

40. Porro in physicis forma etiam rationẽ finis habet.

41. Hæc de rerum naturalium caussis externis dicta sufficiant.

DisputatioXI. De verissima hac assertione: Quod naturalibus etiam & artificiosis caussis, sæpissime cohibeatur actus secundus, manẽte actu primo, Et, Quod qualitati seu facultati essentiæ internæ saluæ manenti, nonnunquam contraria accidat ἐνέργεια, vel naturaliter, vel miraculose.

Respond. Ioan. Henrico Lochero Tigurino Heluetio.

QVod non tantum miraculose, sed etiam naturaliter & artificiose sæpenumero actus secundus, manente actu primo rei cohibeatur: quodque facultate interna salua, res nonnunquam sustineat illi contrariam ἐνέργειαν: hæc igitur, abiecta omni dubitatione, affirmamus.

2. Probationi affirmationis nostræ præmittimus πρό-γνωσιν (quæ maxime hic requiritur) vocum Actus primi, & Actus secundi.

3. Primo igitur actus primus est potentia actiua ad actum secundum. *Actus primus.*

4. Dico *potentia actiua*, ad differentiam potentiæ passiuæ, quę est naturę capacitas & habilitas ad adquirendum actum primum & secundum.

5. Actus secundus, est functio seu operatio ipsa ab actu primo profecta. *Actus secundus.*

6. Sic potentia passiua in homine, est aptitudo, & ad alicuius rei notitiam, seu alicuius disciplinæ habitũ comparandum, & ad contemplationem eius.

7. Potentia actiua, seu actus primus in homine, est ipse habitus, vel notitia & idea intellectui etiam nõ cogitanti impressa.

8. Actus secundus, est ipsa de re nota cogitatio, seu eius contemplatio, operatio, ab habitu profecta & habitum sequens.

9. *Secundo*, nonnunquam Actus primus, & actus secundus est forma substantialis, a se ipsa tantum ratione distincta.

10. Vt actus primus significet formam non operantem sed otiosam.

11. *Actus* vero secundus, formam (& quidem eandem) sed operantem.

12. Sic anima, quatenus nõ operatur, est actus primus: Quatenas operatur, est actus secundus coporis vitam habentis.

13. Ille similis est somno, hic vigiliis. Ille similis est τῷ ἔχειν, τῷ ἐπίστασθαι, habitui, scientiæ: *vt si quis scientiam habet, & non contemplatur.* Hic similis est τῷ ἐνεργεῖν, τῷ θεωρεῖν, operationi, speculationi, scientiæ, *vt si quis scientiam habet & exercet contemplando.*

14. Sic accipit *Archangelus* Mercenarius philosophus acutissimus verba *Arist.* 3. de anima; *Actus* (scilicet substantialis) *duplex est, primus, vt scientia: secundus, vt consideratio*: Quod *Arist.* ibi *Actum*, qui substantia est, non accidens, diuidat.

15. Expositis terminis, sequitur affirmationis nostræ ἔνδειξις, ostensio.

16. *Primo*, cum aqua, quæ natura fluida est, conglaciatur in summo frigore, fluor actualis cohibetur. Sed manet habitualis, seu potentialis Nec sequitur: *Hæc aqua non fluit, quia* ἐνέργεια *humiditatis aqua est concretione in glaciem impedita.* Ergo *sublata est eius fluiditas.*

17. Non sublatam esse ostenditur tibi, πρὸς ὄψιν, cum igni soluitur glacies.

18. Neque vero dici potest, *glaciẽ nõ esse amplius aquam.*

19. Est enim glacies πάθος aquæ, vel aqua aliquid perpessa

ſſa, *hoc eſt*, eſt aqua concreta frigore. Nec differunt a-
ua & glacies eſſentialiter, ſed tantum accidentaliter, id
t, in glacie naturaliter cohibito per frigus fluere, manet
qua, non eſſentiali, ſed accidentali tantum forma diffe-
ns ab aqua profluente; manet forma aquæ, cum ipſa
oprietate ſeu facultate interna.

0. Sane *peremta humiditate aquæ, neceſſe eſt ex aqua
ri aliud elementum. Cum fit glacies, non fit ex aqua aliud
ementum:* Ergo *cum fit glacies, non perimitur aquæ hu-
iditas.*

. Præterea *Glacies ἐνεργείᾳ ſicca eſt. Glacies adhuc eſt
qua:* Ergo *quædam aqua ἐνεργείᾳ ſicca eſt.*

2. Itaque poteſt contraria qualitas ἐνεργείᾳ coniuncta
ſe cum δυνάμει.

3. Sic ignis in vino deſtillato, vel aqua marina, eſt ἐνερ-
γείᾳ frigidus & humidus, ſed δυνάμει eſt calidus & ſiccus.

4. Hic ἐνέργειαι qualitatum contrario permutantur,
ed tamen qualitatum δυνάμεις contrario non permu-
antur.

5. *Secundo*, in infantibus *Actus* ſecundus ingrediendi
on eſt. *At* virtus ſeu *Actus* primus ingrediendi ineſt in
is. Nec ſequitur: *Non ſtatim ingrediũtur puerul, ergo nul-
a eſt in his cerebri & neruorum virtus.* II.

6. Ratio eſt: *Quia ad actum ſecundum requiruntur
lura, quam actus primus. Plura requiruntur ad choream,
uam per calceorum, & duo celeres pedes, vel poſſe bene
altare.*

17. In infantibus actus ſecundus intelligentiæ & ratio-
is non eſt. *At* nihilominus actus primus ei ineſt, *hoc eſt*,
on quidem vtuntur ratione: at habẽt tamen δύναμιν λο-
γικήν. Nec ſequitur: *non ratiocinantur infantuli, non exe-
ent ſe in illis motus intelligentiæ*, nempe quia obſtat intel-
ectioni laxum nimis & humidum cerebrum, ergo non
habent facultatem ratiocinandi.

18 Si enim hoc ſequeretur, non conueniret eis homi-
is definitio, proindeque non eſſent homines.

19. *Tertio*, in ſomno ſenſio, qui eſt effectus, ſeu actus III.
ecundus, impeditur naturaliter, vnde ſomnus ligamen-
um ſenſuum dicitur. Et tamen manet in dormientibus
actus primus, nempe facultas ſentiendi.

IV. 30. *Quarto*, sæpe sine miraculo animal producit monstrum, & tamen vis producendi non monstrosum manet in animali.

V. 31. *Quinto*, cum detinetur terra in tecto, impeditur & cohibetur descensus terræ deorsum, qui actus secundus est. Sed inde non conficitur, actum primum scilicet grauitatem, quæ est inseparabilis ab ipsa essentia ἕξις, vt ait Schegkius, sublatam & mutatam esse. Grauitate enim & leuitate mutata in elementis, species elementorum mutantur, teste eodem.

VI. 32. *Sexto*, cum alicui manus arctissime conuinciuntur desinit actus secundus, id est, apprehensio, sed primus, *id est*, vis apprehendi interior non cessat.

VII. 33. *Septimo*, Terra, in terræ motibus, etiam naturalem ob caussam subsilit. Hic ἐνέργεια ista (scilicet subsultatio) dissentit a terræ δυνάμει naturali, quæ manet. Manet enim terra in se grauis.

VIII. 34. *Octauo*, Naturalibus caussis motis artificio fit, vt plumbum, quod eiaculantur tormenta bellica, tendat sursum, & actus secundus contrarius plumbi actui secundo, qui est tendere deorsum, accidat plumbo.

IX. 35. *Nono*, Graue in suo loco nō est graue (actu secundo) id est, non premit deorsum (Barbari dicunt *non grauitat.*) Et tamen elementum graue habet vbique naturam grauis, *id est*, qualitatem & propensionem ad inferiorem locum, *teste Zabarella, de motu grauium, lib. 1. cap. vlt.*

X. 36. *Decimo*, Anima vegetans non semper exercet suas operationes, nō enim semper auget, nec semper generat, (& ita otiosa forma est) sed ad tempus certū & definitum, hoc est, a natura præscriptum, non quousque viuitur. Respectu igitur accretionis & generationis, quæ opera non semper præstat, anima illa non est actus secundus, sed actus tantum primus; Mercenario, &, vt ipse probabiliter differit, Aristoteli.

37. De miraculis, vt addamus ἐπεισόδιον, minime dubitandum, quin Deus & diabolus sæpe inhibeant & impediant actum secundum, manente interim actu primo.

38. Tutia Vestalis virgo, vt elueret suspicionem stupri, aquam gessit in cribro. Claudia eadem de caussa nauem, in qua vehebatur Bona Dea, hærentem in arena, vt nulla vi hu-

humana moueri posset, Zona tantum commotam attraxit ad ripam.

Hic ex aqua graui non est facta leuis, sed operatio grauitatis, motus deorsum, seu prolapsio in terram impedita fuit. Nec nauis facta est actu primo leuis, sed facta est eius promotio contraria operationi grauitatis, & quies impedita est a diabolo.

40. Deus diuina sua virtute *Danielis* 3. ignis calorem aliquandiu cohibuit, quod ad ἐνέργειαν, seu δύναμιν in obiecta agentem attinet; (de qua Heb. 11. *Fide vim ignis exstinxerunt*) manente nihilominus actu primo, seu insito penitus igni & ἀχωρίστῳ calore, quod ad actum primum attinet, nec mutata caliditate in frigiditatẽ contrariam. Cum enim non vssit ille ignis tres sanctos viros, non fuit frigidus.

41. Sed obiicis: *Exstinxerunt vim ignis, ergo sublata est vis interna & calor ignis.* Obiectio.

42. Respondemus. *Est similis hæc obiectio illi, Deus ad liberandum suos in hoc tyranno iracundo & irato exstinxit ardorem æstumque iræ. Ergo substulit ab eo θυμὸν & iracundiam ipsam, quæ ei naturalis est.* Vt autem hoc non sequitur: sic neque illud. Respon.

43. Non, inquam, *sequitur: Exstinxerunt vim ignis, ergo exstinxerunt calorẽ*: sed hoc, ergo *exstinxerunt calorem vrentem.* Nec sequitur, *exstinxerunt calorem vrentem*, ergo *exstinxerunt simpliciter calorẽ.* Committitur enim Elenchus a dicto secundum quid, ad dictum simpliciter.

44. At recte scribit Buscherus: *Fecit Deus vt in igne Babylonico esset calor adurens, & non adurens*, ratione diuersorum subiectorum, *id est*, obiectorum.

45. Si *calor fuit adurens, & non adurens*, ergo *fuit calor, & mansit calor vtrobique.* Nam ab est tertii adiecti, ad est secundi adiecti, valet cõsecutio: seu si subiectum cum adiuncto sit, profecto subiectum erit, vt *hic frigus est lædens vel non lædens. Ergo frigus est.*

46. Ergo *non fuit interior vis ignis exstincta.*

47. Quid multa? *Deus calorem vrentem ad tempus ab igne remouit, salua manente ignis substantia*, recte ait Buscherus, ergo *calorem prorsus tum sustulit*, id vero non sequitur.

Quæstio. 48. At quomodo vis vrendi remota fuit ab igne, sal manente calore quærit Buscherus.

49. Respondemus per distinctionem, inter vim int nam, seu absolute consideratam, & externam, seu resp ctiue consideratam. *Vis vrendi interna, intra ipsum igni consideratα, non fuit remota & exstincta. Sed tantum extra, ad obiectos viros sanctos sese proferens, id est, vt loq tur Scriptura Danielis 3. Non est dominatus ignis in vir istos, seu nihil potestatis habuit in eorum corpora. Hoc est, e stinctam esse vim, seu impetum (vt vetus versio habet) ign*

50. Huic sententiæ etiam subscribunt doctissimi The logi. *Dei omnipotentia potest efficere, vt ignis ardentissim in medio sui complectens, tamen puerorum corpora non a rat illa. Et tamen essentia ignis manet, ac proprietates su vt calorem, retinet,* ait Martinus Chemnitius.

51. Ita quoque alii Theologi de effectus suspensio verba illa accipiunt: *Exstinxerunt vim ignis*, id est, nullu ignis ait γλωσσοσόγεκφο, incōmodum senserunt: seu e fecerūt fide ne ignis esset efficax, nē exprimeret suam vi & sæuitatem in ipsos.

52. Præpotens enim res fides est: & præsentissimus fid libus Deus, facile caussarum secundarum effectus suspen dere, vel etiam in contrarium mutare potest.

53. Imo hæc sententia facile probatur ex Scriptura.

54. Etenim (*quam quidem probationem Chemnitius pr cedentibus modo adductis verbis statim subiicit*) idem igni non tantum ligna, sed & circumstantium copora, qu re motius absunt, exurit.

55. Si ignis tum nō fuit calidus, quomodo eodem mo mēte temporis, quo pepercit viris sanctis, potuit agere i ligna, eaque adurere? Hoc sane non facit ignis non cali dus, ignis frigidus: qui non est ignis.

56 *Præterea*, si ignis ille retinuit odorem, retinuit quo que calorem.

57. Nihil enim odoratum est expers caliditatis.

58. At ignis ille retinuit odorem, seu nidorem. Dicitu enim in contextu, *odorem ignis non peruasisse eos.*

59. Ergo retinuit quoque calorem.

60. Quem si virtualem hic placeat vocare qualitatem non repugnamus.

Disputa

Disputatio XII. De Monstris.

Respond. Hartmanno Weinmuth, Treissensi. Hasso.

QVanti momenti ad bene philosophandum sit eius disciplinæ cognitio, quæ Physica dicitur, si alia nulla ratione demonstrari posset, hoc tamen argumento eius nobilitatem satis superque planam facere posse mihi videor, tum quod munere ipsius ad ipsa rerum naturalium penetralia, abditosque earundem caussarum recessus deuoluamur, tum quod ex ipsius contemplatione ad stupendæ cum Ethnicis sobrieque philosophantibus, primi Opificis sapientiæ professionem adigamur.

2. Immenso itaq; ex Oceano disceptationum physicarum, eam, quæ est de monstris, vt liberalium ingeniorum cognitione & θεωρίᾳ digniss. proponere nobis visum est.

3. Monstrũ, *definitore Arist. lib. 2. Phys. context. 82.* est vitiũ naturę, deficiẽtis a fine suo ob aliquod impedimentũ. *Monstrum quid?*

4. Statim hic oboritur quæstio, an in cõstitutione mõstrorum, mutatio fiat καθ' ὀυσίαν, an vero κατὰ συμβεβηκός. *Quæstio.*

5. Respondetur, quia ex duabus formis, tãquam ex partibus non potest vna fieri forma, non secundũ essentialẽ, sed accidentalem formã monstra a nõ monstris differre. *Respon.*

6. Mutatio autem hic fit septem modis; I. ratione sexus, *vt si fuerit aut incerti sexus, aut habens vtrumq;, qualis Hermaphroditus* *Mutationis in constitutione monstri modi septem.*

7. II. Ob quampiam notabilem & inusitatam qualitatem.

8. III. Ratione excessus aut defectus magnitudinis. *Huius ἐρεθμίας crimina testantur Capitones, Frontones, Crassi, Longi, Macrini, Planci, Longimani, & summatim omnes hi, quorum membra insigniter maiora aut minora fuerint, quã communiter & naturaliter esse solent.*

9. IIII. In συμμετρίᾳ seu commensu ac situ membrorum, *vt testantur Valgij, Coxones, Pansa, Ploti, & in vniuersum, quorum membra præter communem naturæ consuetudinem sunt transposita.*

10. V. In figura, *vt si homo non rectus sed pronus quadrupedum more, vel si faciem aut aliud membrum non modo humano sed ferino habeat.*

11. VI. In victu & moribus, *vt sunt qui humanis carni-bus delectantur, Græcis ἀνθρωποφάγοι, & aliis a quibus na-tura aliorum atom nationem capere solet.*

12. VII. In numero, *vt si indiuidui cuiusdam membr- numerum legitimum eiusdem speciei indiuiduorum superā- vel in defectu peccent, vt si homo nascatur sedigitus, mono- culus, vnipes.*

13. Cumque nulli positiue in rerum natura exsistēti ne- essentiales, nec aliæ denegandæ sint caussæ, in eas ipsa- nunc inquirere placet.

Efficiens mō strorum. 14. Primo caussam efficientem monstrorum Physici duplicem statuunt; vnam principalem, alteram Minus principalem seu instrumentariam.

15. Hæc est virtus formatrix seminibus insita: illa est qualitas iustæ proportionis seu temperaturæ limites trā- siliens, imprimis vero calor.

II. 16. II. Pro varietate materiæ, varia quoque enascun- tur monstra. Vitium enim latet, vel in materiæ redun- dantia, vel penuria, vel confusione ac permixtione se- minum.

17. Vnde quoque membrorum vel excessus, vel defe- ctus, vel denique eorundem inordinatus ac confusus po- situs.

III. 18. III. Peruersitate subiecti loci siue matricis fœ- tum continentis, haud parum adiuuatur monstrorum generatio.

IV. 19. IV. Tunica secundina fœtum inuoluente & vndi- quaque circundante disrupta, vt monstrosi quiddam ge- neretur, factu est facile.

20. Hoc namque facto semen diffluit atque distrahi- tur.

21. Huius in animalibus oua habentibus, locuples te- stis est experientia. Nam geminis vitellis vbi deest mem- brana eius disterminans, nascitur pullus vel biceps, vel quaternis pedibus.

V. 22. Ad extremum accedunt huc configurationes cor- porum cœlestium, fœtui perficiendo inimicæ.

VI. 23. Multum etiam hic aliquando valent conceptæ in cerebro ac informatæ cogitando, aut extrinsecus altiusq; impressæ imagines visarum, auditarū aut fictarū rerum.

24. Ad

24. Ad Physicas caussas Christianus Physicus recte addit hyperphysicam, nam quæ nimis insolenti, rara & varia, nimisque a notarum rerum forma discrepante specie eduntur monstra, vel diuinitus conformantur, vt ceu effigurent ac pingant gentium, aut tyrannorum mores regnorumque mutationes, vel ex deprauatis Diaboli artibus efficiuntur fœtus.

25. Huc refero piscem humana facie, capite circumtonso, non procul ab Hafnia captum, Anno 50.

26. Caussis monstrorum explanatis, quæstiones quædã hinc subolescere videntur, 1. *An natura intendat monstra.* Affirmatur: Si caussam vniuersalem vel etiam particularem impedientem spectes: Si vero generans proximum, negatur.

An natura intendat monstra.

27. Quæritur secundo, *an omnibus rerum generibus tales naturæ παρεκβάσεις eueniant, animalibusne an plantis.*

An omnib. rerum generibus tales naturæ παρεκβάσεις eueniant.

28. Primum itaque longis ambagibus valere iussis, non simplicibus, qualia elementa, sed ex horũ confluxu & coalitu cõflatis dũtaxat tales euenire errores cõtendimus.

29. Fauet ratio, quia elementorum natura est vniformis & simplex, mixta vero corpora ex elementis varia subeunt πάθη & affectiones.

30. Ceterũ illæ naturæ παρεκβάσεις in quibusdam sunt obscuriores, in quibusdam euidentiores.

31. Obscuriores in rebus inanimatis. Hisce enim licet aliquod peccatum obtingat, id tamen mõstrum fere non solet appellari.

32. Crebriores in animalibus, rariores in plantis.

33. Distractio namque & applicatio animæ, aut auertit a proposito opere genitores, aut adducit ad aliud, quod resederit in imaginatione.

34. Ab harum specierũ impressione agitationeve cum plantis nullum immineat periculum, rariores accidere huiusmodi errores obuium: paucis hac sorte exemtis.

Monstra in plantis rariora.

35. Hisce subnectimus rationes quasdam Alberti, sumtas tum ab affectione materiæ, tum a nobilitate generis.

36. *Ab* affectione materiæ, quia semen animalium est mollius & humidius, quam plantarum, vnde quoque facilior impressio.

37. *A* nobilitate generis, quia generatio animalium

multo quam plantarum difficilior atque operosior.

38. Hinc adeo fit, vt quidam Physici, inter quos est Caspar Peucerus, monstrorum nomen iis tantum tribuant, quæ ex animalibus nascuntur, non sui generis specie, sed aliena & dissimili, ideoque παρὰ φύσιν.

39. Et hæc ex penitioribus naturæ fontibus de præsente materia dicta sunto.

Disputatio XIII. De Motu.

Respond. Ioanne Battenfeldt, Renderthusiano.

CVm motus rebus naturalibus adeo affinis & cognatus sit, vt ab iis separari aut diuelli nequeat, imo ignorato motu ipsam naturam ignorari verissimum sit; operæ pretium fuerit, si integra hæc doctrina aliquanto accuratius examinetur.

2. Quod quo melius fiat, obstacula primum remouenda sunt:

Vtrum motus in natura sit?

3. Principio igitur nonnulli sese offerunt, qui, vtrum motus in natura sit an non, dubitant, quos tamen sensib. potius menteque captos quam Philosophos esse dicas.

4. His cum docti omnes, tum ipsa experiẽtia in omnibus & singulis rebus proprium & peculiarem motum demonstrans, refragatur.

De motu in qua arte præcipiendum?

5. Posito & concesso deinde motu, a multis varie, in qua arte de eo sit præcipiendum, disceptatur.

6. Sunt qui Logicæ proprium esse, eo quod Entium & non Entium sit, contendunt.

7. Ex quibus tamen quęrere placet, quomodo id, quod reuera non est, aliquid esse, id est, motus subiectum esse possit; nisi forte fingatur exsistere: atq; ita non habebit se vt non Ens, sed vt Ens, quia Entis adiuncta ei tribuuntur.

8. Logica sane est ars generalis, ideoque etiam generalia ei subiacent, non aliter autẽ quam instrumento, quod ad omnia adhiberi potest, cum nullius rei proprium sit.

9. Nos quia luculenta hæc sunt, doctrinam de motu specialem Physico de naturis præcipienti adimendam nõ putamus.

Motus quid.

10. Est igitur motus, definitore Aristotele ἐντελέχεια τοῦ κινητοῦ ᾗ κινητὸν, id est, *agitatio eius quod moueri potest, quatenus est mobile.*

'Εντελέχειαν

11. Ἐντελέχειαν autem nō pro τελειώσει id est, perfectione rei accipimus, hac namq; posita statim cessat motus, quia iam id ipsum habet, q̄ alias per motum quæri solet. Ἐντελέχεια significatio.
12. Sed pro actu imperfecto sumimus, quandiu nimirū res δύναμιν ad aliud in se habet, nondumq; perfecte est id quod potest aut debet esse.
13. Ad hoc melius intelligendum, cōsideranda veniunt duo; Terminus a quo, & Terminus ad Quem, qui sunt duo actus perfecti.
14. Terminus a Quo est, vnde incipit motus, vt frigiditas in aqua. Terminus a quo.
15. Terminus ad Quem est, in quo desinit motus, qui est quies seu perfectio vltima corporis naturalis, vt calor in aqua. Terminus ad quem.
16. Ex quib. efficitur, nec Terminū a Quo, nec ad Quē, esse motus, sed medium inter hos interiectū, similitudine ab itinere Marpurgo Frācofurtum versus directo, sumta.
17. Vbi rudis quispiam mentem nostram nec dum recte intelligens, Motum Physicum esse rerum Naturalium effectum, arguat.
18. Verum sciendum, Motum non esse rem effectam ipsam; sed πάθος, seu adiunctum rei mutationē recipientis.
19. Præterea in motu spectantur Agens & Patiens.
20. Agens duplex est, Naturale & non Naturale. Agens.
21. Hinc facilis solutio Quæstionis: *An agens a patiente semper aliquid repatiatur.* *An agens a patiente semper aliquid repatiatur.*
22. Naturalia enim agentia mouēdo a motis vicissim aliquid patiuntur, quia hæ res ex materia & forma compositæ, actus & facultatis sunt participes.
23. Quaten⁹ igitur actū habēt, eaten⁹ agūt in aliud, quatenus vero potentiā, eatenus patiēdo aliqd in se recipiūt.
24. Vnde liquet, vnū & eundum motum esse, & actionem & passionem, solumq; terminis & relationibus inter se differre, mouens enim & motum semper simul sunt.
25. Quæ non naturaliter mouent, motiones excitando nihil vicissim patiuntur, quemadmodum cœlestia corpora motu suo inferiora hęc afficiunt, a quibus tamen nihil repatiuntur.
26. Porro diuiditur motus in *Insitum* & *Externum*. *Motus insitus.*
27. Insitus est Naturalis vel Animalis.
28. *Naturalis* est, cuius principium est natura. *Naturalis.*

29. Hic vniformis esse solet, cum natura ad vnum certum & principem finem tendat, nisi quod interdum in mutatione loci in initio remissior ac debilior est, in fine vero velocior.

Animalis. 30. *Animalis* est, cuius principium ponitur anima.

31. Hic in initio ac fine tardior & debilior, in medio velocior. In voluntariis varius ac dissimilis est, quod patet ex auibus modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum volantibus.

Externus. 32. *Externus* vel est paraphysicus, vel hyperphysicus.

Paraphysicus. 33. *Paraphysicus* est, qui fit a principio externo præter naturam rei, vt tractio, &c. item mors violēta, cum homo ferro aut laqueo interficitur.

Hyperphysicus. 34. Hyperphysicus oritur a principio diuiniore externo, vnde res quodammodo perficitur, vt: *Quando Enochi vel Eliæ corpus in cœlum sublatum est.* Qui tamen motus si genus spectes seu loci mutationem, Physicus etiam est.

35 Postremo motus est Substantiarum, vel Accidentiū.

Motus substantiarum. 36. Motus substantiarum est progressus ad nouam formam substantialem.

37. Estque vel Generatio vel Corruptio.

Generatio. 38 Generatio est motus, quo acquiritur noua forma substantialis, vt cum ex semine fit homo

Corruptio. 39. Corruptio est motus quo abiicitur in materia forma substantialis, vt cum ouum, quod ante erat, nascente pullo corrumpitur, & ouum esse desinit

Creatio & generatio differunt. 40. Ceterum generatio a creatione differt. Illa materiæ φυσικὴν δύναμιν requirit, propter quam vnum ex altero possit procreari: hæc vero non requirit naturalem ἐπιτηδειότητα seu habilitatem materiæ ad rei productionem, sed virtutem omnipotentē, quæ solius DEI est, non naturæ vlliusue creaturæ: Talis est μεταουσίωσις seu transsubstantio, vt cum baculus Mosis in serpentem conuertitur.

Motus Accidentium. 41. Motus Accidentium sunt Augmentatio, Diminutio, Alteratio & Latio.

Augmentatio. 42. Augmentatio est motus, quo corpus acquirit maiorem Quantitatem.

Discrimen inter Augmentatio- 43 Discrimen ergo hinc inter Augmentationem, Pinguefactionem, Nutritionem & Rarefactionem claret.

44. In pinguefactione siquidem non singula membra crescunt

rescunt & augentur proportionaliter, quod in augmen- nem, Pinguefactionem,
atione fit. Nutritio deinde toto vitæ tempore durat: Illa Nutritionē
antum ad ἀκμὴν. Rarefactio porro sine alterius corpo & Rarefa-
s vel partis additione fit, quod ex fermento liquet: Illa ctionem.
utem nequaquam.

5. Diminutio est motus quo minor quantitas acqui- Diminutio.
itur.

6. Differt a condensatione, quod hæc fiat sine abla-
ione corporis aut partis, illa autem neutiquam.

47. Alteratio est motus a Qualitate sensibili in aliam Alteratio.
ensibilem, vt si ex albo fiat nigrum.

48. Differt ab interitu, in quo ipsa rei essentia interit, vt
cum ex vino fit acetum.

49. Loci mutatio est motus de vno loco in alium, mo- Loci mutatio.
bilique non inhæsiue, sed περιστατικῶς & circumscriptiue
tantum inest, quia circumscribit mobile.

Disputatio XIV. De Motu.

Respond. Casparo Vogelio Grebensteinensi, Hasso.

RECte Aristoteles de Motu differens, inquit ἀναγκαῖον ἀγνοουμένης κινήσεως, ἀγνοεῖσθαι καὶ τὴν φύσιν, id est, *necesse est ignorato motu, ignorari etiam naturam.*

2. Cum igitur motus indiuiduus comes sit corporum naturalium, operæ pretium fuerit, si hæc de motu doctrina paulo accuratius examinetur.

3. Hæc autem vt est necessaria Physico: ita plurimis plena difficultatibus, quas omnes ad obrussam exigere, humani ingenii imbecillitas vix posse videtur.

4. Enitendum tamen est, vt eam planā ac facilem reddamus, quod speramus nos assequi posse, si singulas definitionis particulas subtiliter & diligenter explanemus.

5. Definitio autem a nobis explicanda est hæc: Κίνησίς ἐστιν ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια ᾗ τοιοῦτον, id est, *motus est actus entis in potentia quatenus tale*, hoc est, *entis mobilis, quatenus mobile.* Definitio motus. Arist. 3. Ph.

6. Huius definitionis genus cum sit πολύσημον, totaque definitionis obscuritas ex eo oriatur, deposita eius ambiguitate, propriā huius loci significationē enucleabimus. Triplex vocis ἐντελεχείας significatio.

7. Est autem triplex vocis ἐντελεχείας significatio: *primo* enim ἐντελέχεια quædam imperfecta est, quæ adhuc fit &

in potentia ad formam consequendam exsistit: *vt liquefactio in cera radiis solaribus exposita.*

8. Secundo ἐντελέχεια perfecta & absoluta dicitur: vt *liquefactio formaliter in ceram introducta: ac qualibet forma rei perfecta hoc modo ἐντελέχεια dicitur.*

9. Tertio dicitur pro consequente ἐνεργείᾳ, *id est*, operatione, quæ sequitur ad perfectã formam, *vt inflammatio facis, qua postea ad alias res inflammandas extenditur.*

10. Hisce ita explicatis, primam significationẽ, vt huic loco magis consonam ac homogeneam amplectendam arbitramur, & ἐντελέχειαν reiicimus.

11. Si enim perfecta esset ἐντελέχεια secundo modo, tum nullus esset aut fieri posset in rebus naturalibus motus: q̃ enim perfectum atque consummatum est, moueri amplius non necesse est: habet enim iam quod per motum quærebat, nempe perfectionem, quæ quando adest, illico cessat motus.

Entis. 12. *Entis* in definitione dicitur: quia cum motus sit accidens, oportet sit in subiecto: per Ens igitur intelligitur *subiectum, scilicet corpus, cui accidit motus.*

Potentia. 13. *Potentia*; quia nondum est illud, quod fieri potest, sed quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici potest, & per motum cœpit iam tendere ad perfectionem.

Quatenus tale. 14. *Quatenus* tale: id est, quatenus habet δύναμιν seu potentiam quandam motum recipiendi.

15. Ad hoc melius intelligendum, tria in motu consideranda veniunt: terminus a quo, ad quem, & subiectum.

Terminus a quo. 16. *Terminus a quo*, est initium vnde incipit motus: vt in calefactione aquæ terminus a quo est frigiditas.

Terminus ad quem. 17. *Terminus ad quem*, est finis, in quem motus tendit, seu est id, quod per motum acquiritur; vt calor in aqua.

Subiectum. 18. *Subiectum* est res mobilis, seu corpus naturale ex materia & forma compositum: non enim materia & forma κυρίως moueri dicitur, etsi propter formam suscipitur motus, & propter materiam res obnoxiæ sunt mutationi.

19. Neuter terminus ex his dicitur motus, sed quod me-

dium

dium est inter vtrunque, id proprie motus dicitur: *vt in aqua calescente nec frigiditas nec caliditas est motus, sed calefactio.*

20. Medium hoc Aristoteles vocat μεταξὺ interim, & est in quod prius peruenit id, quod secundum naturam mouetur, quam in extremum. μεταξὺ.

21. Hoc in quibusdam potest dari actu, in quibusdam potentia tantum; vt, *cum res nigra albescit, prius fit pallida, quam tota fiat alba, ibi pallor siue pallidum dicitur medium.*

22. Hoc in motu quoq; obseruandum venit, quod fiat successiue & in tempore, *id est*, nec subito, nec in momento, sed cum mora quadam & duratione.

23. In omni denique motu simul mouens proximum cum re mota per contactum sit necesse est.

24. Omnis motus est vel Naturalis, vel Violentus, vel Mixtus. *Motus diuisio.*

25. *Naturalis* est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinãte ad eum motum id est, aptas faciente res ad eum motum suscipiendum. *Naturalis in genere.*

26. Hic motus vniformis esse solet, id est, *semper sui similis*, hoc est, natura ad vnum aliquem & principẽ finem atque effectum tendit: vt, *granum auena nihil nisi auenam gignit.*

27. Estque in initio remissior atque debilior, in fine vero velocior ac fortior, *vt experientia docet in corruptione, quæ primo sensim incipit, & in fine est vehementissima, donec in neruum quasi erumpat: sic a leui incommodo ingrauescit morbus, donec mors occupet corpus.*

28. Est vel in Inanimatis, vel in Animatis: ille naturalis in specie dicitur, vniformis est & sui similis, & solet fieri in mixtis: hic vero dicitur animalis: & est motus, qui fit ab ipsa anima in corpore animato. *Naturalis in specie.* *Animalis.*

29. *Motus animalis*, præsertim voluntarius, non vniformis, sed varius & dissimilis esse solet: vt *aues modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum volitant: sic homo modo bibit, modo ambulat, modo litigat.*

30. Animalis præterea motus in principio ac fine est tardior, ac debilior, in medio autem fortior, *vt in morbis*

non lethalibus accidere videmus.

Violentus. 31. *Violentus*, est qui oritur a principio externo, ita, vt nulla sit inclinatio in re mota ad tale mobile; vt *cum aliquis proiicit lapidem sursum.*

32. Violenti motus vni corpori accidere possunt multiplices: vt, *lapides possunt sursum proiici, aut per transuersum aut in gyros circumagi, aut varie in plano volui.*

33. Hic in principio velocior est ac fortior, in medio remissior, in fine debilis, iuxta versum;

Principium feruet, medium tepet, vltima frigent.

Eius species quatuor. 34. Huius motus quatenus localis intelligitur, vulgo 4. numerantur species; prima est *Pulsio*, cum aliquis a se dispellit mobile; vt *est percussio, iaculatio, vulneratio, protrusio*, &c. cum videlicet aer follis pellit flammam, ventus paleas, aut cum agricola currum protrudit.

1. Pulsio.

2. Tractio. 35. Secunda est *Tractio*, cum nauis funibus aut equis ad littus attrahitur.

3. Vectio. 36. Tertia *Vectio*, cum aliquid mouetur non per se, sed per aliud, vt in curru sedens mouetur ad motum currus.

4. Vertigio. 37. Quarta est *Vertigo*, qualis est anseris infixi veru, de quo Poeta.

Vertitur ad prunas lenta vertigine Gansa;
Miraris Gansam; Plinius auctor habet.

Mixtus. 38. *Mixtus* est compositus ex naturali & violento; *talis est motus lapidis magna vi deorsum deiecti; is enim naturalis est respectu loci, ad quem tendit lapis; violentus ratione maioris celeritatis, qua ad terram fertur.*

Motus species sex. 30 Motus species vulgo numerantur sex; quæ secundũ διχοτομίαν ad duas reduci possunt. Omnis enim motus occupatur vel circa rei Constitutionem, vel Rem constitutam comitatur.

40. Prior ille motus est in Alteratione & Generatione.

Ἀλλοίωσις. 41. *Alteratio* est motus, quo vna qualitas in alteram mutatur, vel contrariam, vel mediam, manente eodem subiecto, *vt cum frigidum corpus fit calidum vel tepidum.*

Γένεσις. 42. *Generatio* est mutatio a non esse ad esse, quæ non nisi antegressa alteratione incoatur; præcedit namque alteratio, ac viam generationi præparat; *talis mutatio est in omnibus rebus e terra nascentibus, vt quando ex semine educitur planta.*

43. Dis-

43. Discrimen generationis & creationis hoc est: generatio fit ab ente potentia ad ens actu: Creatio procedit a non ente omnino ad esse, quæ solius Dei est propria. *Discrimen generationis & creationis.*

44. Motus qui rem constitutam comitatur: vel rei conseruationem salutemq; meditatur, vel perniciem ac ruinam.

45. Prioris generis sunt Accretio & Motus localis.

46. *Accretio* est motus a minori quantitate ad maiorem, vsque ad terminum præfinitum a natura. Αὔξησις.

47. *Loci mutatio* est motus de vno loco in alium; *vt cũ cibus ex ore & faucibus in ventriculum descendit.* Μεταβολὴ κατὰ τόπον.

48. Posterioris generis sunt Diminutio & Corruptio.

49. *Diminutio* est motus quo maior quantitas amittitur. Μείωσις.

50. *Corruptio* est mutatio ab esse ad non esse. Φθορά.

Disputatio XV. De Motu.

Respond. Othone Melandro Honensi Hasso.

PRæclare, vt pleraque omnia, Aristoteles Philosophorum Peripateticorum post hominum memoriam acutissimus 3. lib. Phys. *Ignorato motu*, inquit, *naturam quoque ignorari necesse est.*

2. Quare cum Philosophiæ nos naturalis studiosos profiteamur, a naturæ scrutatione nihil alieni videmur facturi, si de motu ex fundamentis Aristotelicis disseruerimus.

3. Motus igitur, definiẽte sic Philosopho est, ἐντελέχεια eius, quod est in potentia, quatenus tale. *Motus quid.*

4. Ad motus omnes quinque requiruntur. *Requisita motuum.*

5. Primo Mouens. *I.*

6. Hinc Aristoteles tale habet 7. lib. Phys. axioma: *Omne quod mouetur ab alio mouetur.*

7. Per Aliud intellige externum principium: etsi internum, formam nimirum substantialem, etiam esse effectricem motus non negem

8. Nihil enim primo in natura secundum vtramque partem essentialem se mouet.

9. Mouentia autem, cum plura concurrunt, sunt subordinata vel Essentialiter, vel Accidentaliter.

Essentialiter subordinata. 10. Essentialiter subordinata sunt, cum mouens proximum mobili sine virtute prioris non potest mouere. *Sic homo non potest gignere sine cœlestibus corporibus & Deo.*

11. De his notetur regula: *In essentialiter subordinatis non fit progressus in infinitum, sed in primo aliquo mouente (coniuncta enim pariter & simul concurrunt hæc mouentia) est subsistendum.*

Accidentaliter subordinata. 12. Accidentaliter subordinata sunt, cum mouens proximum mobili sine virtute prioris potest mouere. *Sic pater gignit filium sine opera concurrente aui. Sed quatenus accepit ab auo virtutem gignendi, ille ab alio, & sic deinceps, sunt hæc quodammodo essentialiter subordinata.*

13. In his infinitum successione non actu, (quia mouentia præcedentia seu priora non simul coexsistunt,) si homines ab æterno cogitentur fuisse, potest concedi.

14. Mouens debet esse fortius moto, seu proportio debet esset aliqua inter mouens & motum; sed in mouente inæqualis & maior virtute.

15. Hinc celebratur Maxima illa Philosophica: *Nulla fit actio, nisi a proportione maioris inæqualitatis.*

II. Terminus a quo. 16. *Secundo*, terminus a quo, qui est, vnde res moueri incipit.

17. Hic quatenus per motũ abiicitur, a Motu ratione tantum non re distinguitur, sicut & terminus ad quem quatenus eius τὸ γίνεσθαι spectas.

III. Mobile per se. Mobile per accidens. 18. *Tertio*, Mobile, quod est aut per se: aut per accidens.

Per se corpus physicum.

19. Per accidens mobile est, quod ad totius mouetur motum. Moto enim toto, *vt ait Aristoteles*, omnia, quæ sunt in ipso, simul moueri oportet.

20. Estque duplex, Pars nimirum totius, & Accidens.

21. De mobili obseruandum est, quod oporteat id affectum esse & præparatum ad actum perfectum suscipiendum.

IV. Terminus ad quem. 22. *Quarto* terminus ad quem, qui est forma substantialis vel accidentalis, ad quam vt πλοῦς ἐπιγινόμενος (v

loqu

quitur Aristoteles Ethicorum lib. 10.*capit*.4.) tendit motus.

3. Huius nobilissima sunt officia hæc; imponere nomina motibus, id efficere, vt motus sint iidem vel genere, vel specie, vel numero, aut sic distincti & contrarii. Qui enim ad tales terminos motus fiunt, ii iidem vel diuersi dicuntur.

4. Hic notandum est, motum interdum ex medio, quo fit iter ad terminum ad quem, distingui. *Sic curuus & rectus motus possunt habere eundem terminum ad quem; sed non idem medium.*

5. Quinto tempus; τὸ νῦν. *V. Tempus.*

6. Hinc motus est vel Momentaneus vel Successiuus.

7. *Momentaneus* est, qui in puncto temporis perficitur.

8. *Successiuus* est cum aperta est in motu partium successio.

9. Hinc motus sic distinguuntur, vt alii dicãtur tardi, alii veloces.

10. Tardus est, qui magno tempore parum perficit. *Tardus.*

11. Velox est, qui paruo tempore multum perficit. *Velox.*

Hi vicissim secantur in vniformes & difformes. *Vniformis.*

12. Vniformis motus est, cum totum respectu partium æqualiter secundum velocitatem vel tarditatem mouetur.

13. Multiformis contra.

14. Regulares præterea sunt motus, aut irregulares. *Multiformis.*

15. Regulares sunt, qui æqualibus temporibus æqualia conficiunt. *Regularis.*

16. Irregulares sunt, qui æqualibus temporibus inæqualia conficiunt. *Irregularis.*

17. Hactenus generalia habuimus: Sequuntur specialia.

18. Motus aut est Violentus; aut Naturalis.

19. Violentus est, qui ab externo principio mobili, forma eius resistente, exsistit. *Violentus.*

40. Naturalis est, qui fit ab interno principio. *Naturalis.*

41. Estque vel in Animatis; vel in Inanimatis.

42. Qui est in animatis, dicitur Animalis.

Eius species sex. 43. Naturalis motus species sex sunt.

44. Hæ versantur circa Accidens; vel Substantiam.

45. Motus, qui in accidente occupantur, versantur aut circa Quantitatem; aut Qualitatem.

46. Qui versantur circa quantitatem; sunt duplices.

47. Versantur enim circa quantitatem vel Internam vel Externam.

48. In quantitate interna exercent sese *Augmentatio* & Diminutio.

Augmentatio. 49. *Augmentatio* est motus a minore quantitate ad maiorem.

Diminutio. 50 Diminutio est motus a maiore quantitate ad minorem.

Motus localis. 51. Circa quantitatem externam versatur motus localis, qui est de loco ad locum.

52. Motus substantiis producendis & destruendis destinati, qui impropriè dicuntur motus; propriè vero mutationes, sunt generatio & corruptio.

Generatio. 53. *Generatio* est mutatio a non esse ad esse.

Corruptio. 54. *Corruptio* est mutatio ab esse ad non esse.

55. In his mutationibus semper idem manet subiectum insensile, quod est ens potentia: in illis vero idem manet subiectum, quod est Ens actu completo & perfecto, & in sensus incurrit.

56. Hoc discrimen confundunt ii, qui formam substantialem in accidentium classe collocant.

57. Nam generatione & corruptione omni ex natura exemtis alterationem tantum retinent.

58. Quam veterum sententiam & hæresin ex Peripatetica schola ab Aristotele in libris de ortu & interitu explosam, solumque Philosophicum vertere iussam, ab inferis non ita pridem magna contentione conatus est reuocare Franciscus quidam Tydicæus.

59. Cui vt eruditionis & acuminis laudem non derogamus: sic hic illum laudare non possumus.

Generationem & corruptionem Mutationes potius, quã motus esse. 60. Ceterum, vt Generationem & Corruptionem mutationes potius, quã motus esse dicamus, his potissimum rationibus adducimur.

61. *Omnis motus ex affirmatione tendit in affirmationem, e subiecto in subiectum: Generatio & corruptio ex negation*

ntione in affirmationem, ex affirmatione in negatione ten- *unt, ergo non sunt motus.* Deinde *omnis motus fit successi-* *e, Generatio & corruptio fiunt in momento, ergo non sunt* *notus.* Tertio *omnis motus fit de contrario in contrarium.* *ubstantia non sunt contraria.* Ergo.

2. Hactenus de motu, eiusque affectionibus egimus: eliquum est, vt de quiete nunc videamus; in cuius ex-plicatione, cum contrariorum eadem sit scientia, erimus reuiores.

3. Quies ergo est priuatio motus in subiecto ad eum x natura sua apto. *Quies quid.*

4. Quies est aut Naturalis, aut Violenta.

5. *Naturalis* quies est, cuius principium est internum. *Naturalis.*

6. *Violenta*, cuius principium est externum, *Violenta.*

7. Porro quies est in omni specie motus, & proinde x contrario potest speciatim definiri.

8. Verum sub finem huius tractatus est decidenda uæstio, de qua Logicophysici inter se dimicant, vtrum uies opponatur motui priuatiue; an vero aduerse. *Vtrũ quies opponatur motui priuatiue, an aduerse.*

9. Respondeo, cum quies alia sit in termino a quo, a-ia in termino ad quem, motum opponi vtriq; , huic qui-lem aduerse, illi vero priuatiue.

Disputatio XVI. De Loco.

Respond. Conrado Syboth, Battimontano.

ELegans est Philosophorum principis Aristotelis lib. 1. Topic. c. 2. sententia: *Δυνάμενοι πρὸς ἀμφότερα διαπορῆσαι ῥᾷον ἐν ἑκάστοις κατοψόμεθα τἀληθές τε καὶ τὸ ψεῦδος.*

. Ac sunt profecto *συζητήσεις* & *λόγοι* istiusmodi *πειραστικοὶ*, tanquam instrumenta & organa, quibus *ἐν τῷ βυθῷ* lemersa veritas in solem producitur.

. Itaque de loco externa rerum naturalium affectione Philosophiæ studiosorum sentẽtiam audire cupio: Meam uidem sequentibus *θέμασι* complexus.

. Diuersæ autem vt in re obscura a diuersis traduntur oci definitiones.

. Quidam definierunt Locum *spatium ab omni corpore vacuum, vt in eo corpora capi possint.* *Locus quid.*

An definitio hæc sit bona.

6. Sed hæc opinio non admittenda videtur : *Si en[...] daretur vacuũ eiusmodi spatium, tolleretur plane e natu[...] motus localis, quo quid dici potest absurdius?*

7. Porro tolli hac ratione motum localem ita [...] claro : *Vacuum quod isti fingunt, est vnum ex non [...] tibus.*

8. *Quemadmodum vero non entis nulla sunt acciden[...] ita nec in eo est vlla differentia.*

9. *Nulla igitur loci erit differentia.* Ἄτοπον.

10. *Quid? quod motus quoque omnis fieret in instanti, s[...] vacuo fieret, quandoquidem nihil esset quod motum ret[...] dare posset.*

11. *Motum autem in instanti fieri* παράδοξον est in φυ[...] λογίᾳ.

12. *Necesse itaque est, vt aliam loci definitionem inda[...] mus, quæ nobis naturam eius accuratius declaret quam m[...] do recensita.*

Definitio Aristotelica.

13. Ex mente vero Aristotelis talis assignari potest : *L[o]cus est superficies vltima corporis continentis.*

14. Dico *superficies* : Quandoquidem nec est mater[...] nec forma, nec ex vtraque aliquid compositum, nec d[e]nique interuallum quoddam, quod superficiei inter[ie]ctum sit.

Locum non esse materiam.

15. Nõ esse materiam, ita probo : *Materia est pars corp[o]ris ab eo inseparabilis : Corpus vero non est ita adstrict[um] loco, vt non possit ab eo separari.*

16. Huc pertinet ἀξίωμα Aristotelis : *Locus est separa[bi]lis*, id est, *separabilem a singulis corporibus habet natura[m] ita vt quodcunque corpus possit recipere.*

17. Præterea *materia continetur, eademque a forma te[r]minatur, quæ quidem πάθη in locum minime cadunt. Arist[o]teles 4. Phys. cap. 2. Topic. 18.*

Nec esse formam.

18. Porro quod locus non sit forma, probationis ha[ud] indigere videtur, quippe quæ ex vnanimi consensu ph[i]losophorum est perfectio rei naturalis interior. *Aristot. [...] ἀκροάσεως cap. 2.*

Neq; corpus.

19. Sed neque corpus esse potest, sic enim duo corpo[ra] simul forent in vno eodemque loco, vnum locans, alter[um] locatum. *Eodem lib. cap. 1.*

20. Id vero est absurdum, & in natura, quæ a penetra[...]

tion[...]

tione dimensionum abhorret, ἀδύνατον.

21. Relinquitur ergo locum esse superficiem. *Locus est superficies.*

22. Ceterum alius locus est Proprius, alius Communis. 4. ἀκροάσεως cap. 2. *Diuisio Loci.*

23. *Proprius* est superficies proxime & immediate rem locatam continens & circumscribens. *Proprius.*

24. Hic verus locus est, estque secundum Aristotelem illa extremitas, quæ vnumquodque corpus primo ambit. Estque nec maior nec minor re locata.

25. Quo pertinet axioma Philosophi: *Locus est æqualis re locata.*

26. *Communis* locus est, qui multa corpora simul continet, sed non primo & per se, sed per aliud. *Communis.*

27. Præterea alius locus est Naturalis, alius Violentus.

28. *Naturalis* est, ad quem res singulæ sua natura feruntur, & in eodem quiescunt & conseruantur. *Naturalis.*

29. *Violentus* est, quo corpora vi illata contra suam naturam detinentur. *Violentus.*

30. Rursum alius locus est Per se, alius Ex accidenti & per aliud.

31. *Per se est*, qui ambitu suo corpus locatum circundat, atque coercet. *Per se.*

32. *Eo modo omnia sunt in loco quæ mouentur ratione sui, non alterius.*

33. *Per accidens*, est aliquid in loco ratione alterius, quo remoto illud etiam remoueri necesse est. *Per accidens.*

34. *Eiusmodi sunt accidentia quæ in eodem loco sunt, in quo subiecta quibus inhærent.*

35. Ad extremum alius locus est sursum, alius deorsum, alius ante, alius retro, alius dextrorsum, alius sinistrorsum.

36. Atque hæc sunt quæ ad explicandam loci θεωρίαν afferre voluimus

37. Quibus ἐπεισάγματος loco adiicere libet quæstionem sæpius ventilatam: An res incorporeæ, vt Deus, Angeli, Dæmones sint in loco? *Res incorporeæ an sint in loco?*

38. Nos negatiuam defendere conabimur sententiam, ad quod obtinendum fundamenti loco hæc præsupponimus axiomata.

39. *I. Esse in loco est circumscribi superficie continentis corporis, vt habet definitio supra posita, & probat Aristoteles 4. Phys. text. 39.*

40. *II. Quicquid est in loco, est materiatum, & habet partem extra partem.*

41. *III. Quicquid est in loco, est κινητὸν σῶμα lib. 4. Φυσ. c. 5. & 47. & est αἰσθητὸν cap. 1.*

42. *I.* Nunc iudicetur res συλλογιστικῶς: *Esse in loco est circumscribi superficie continentis corporis.*

43. *At hac non conuenit rebus incorporeis, quippe quæ se mutuo non tangunt. Enim vero nullum habent μέγεθος, sed sunt ὅλως ὅλοι.*

44. *II. Deinde quicquid est in loco, est materiatum, & habet partem extra partem.*

45. *Res incorporea a materia concretione sunt immunes: partē extra partem non habent, sed vbicunq; sunt, tota sunt.*

46. *III. Quicquid est in loco, est κινητὸν καὶ αἰσθητὸν. Res incorporea κινητὸν καὶ αἰσθητὸν σῶμα non sunt.*

47. Concludimus ergo res incoporeas, puta Deum, Angelos, Dæmones, animas hominum in loco non esse.

48. Etsi autem mentes creatæ loco circumscriptæ non sint, proprietate tamen suæ naturæ finiuntur & circumscribuntur.

Angeli non sunt vbiq;. 49. Itaque falsum est dicere *Angelum* aliquem esse vbique: quod soli Deo tantum competit.

50. Hinc Mercurius τρισμέγιστος fertur dixisse: *Deum esse circulum, cuius centrum esset vbique circumferentia vero nusquam.*

51. *Circulum* dixit, vt significaret summam eius perfectionem

52. Dixit *habentem centrum*, quia vbique est perfectus id est, vbique totus: vel quia a quocunque puncto spatii in quo Deus est, protenduntur lineæ, in quamuis partem omnes erunt suo modo æquales, id est, infinitæ.

53. Dixit *nusquam habentem circumferentiam*, quia præsentia eius nullo termino definitur, quod de nulla re corporea creata dici potest.

54. 3. Reg. cap. 8. vers. 27. sic orat Salomon: *Si cœlum & cœli cœlorum te capere non possunt, quanto minus hæc domus quam tibi ædificaui.*

5. Et in lib. Iob. cap. 11. vers. 8. *Excelsior cœlo est, quid facies? & profundior inferno, vnde cognosces.*

Disputatio XVII. De motu grauium & leuium.

Respond. Nicolao Crugio Spangenbergensi.

1. MAgna est inter philosophos acutissimos controuersia de motu elementorum simplici, quænam eius caussa efficiens sit, exempli gratia, *cum ignis mouetur sursum, quid sit, quod eum motum præcipue efficiat.*

2. Quidam hac in re eam sequuntur sententiam, quam proferre videtur Aristoteles *in contextu* 32. 8. *Phys.* vbi aperte dicit, *grauia & leuia non ab interno, sed ab externo motore moueri, & in hoc distingui ea ab animalibus, quæ a se ipsis mouentur.* *Sententia Aristotelis.*

3. Hanc vero sententiam non esse consentaneam, patet ex definitione naturæ, id quod sic demonstratur.

4. *Omne corpus naturale habet in se principium motus. At elementa esse corpora naturalia nemo inficias ibit,* sequitur ergo, *ipsa non ab externo, sed interno principio motibus suis naturalibus moueri.* *Refutatur ex definitione naturæ.*

5. Maior etsi per se sit verissima, tamen etiam confirmari potest testimonio Aristotelis, qui *in 2. lib. φυσ. ἀκροάσ.* ad differentiam naturalium & arte factorum ait, *hæc non habere in se ipsis per se factionis principium*; hoc igitur cum dicat ad differentiam naturalium, vult *naturalia habere in se ipsis per se principium motus effectiuum.*

6. Præterea & Aristoteles expresse in 4 *de cœlo, text.* 24. ponit hanc differentiam inter graue & leue, inter sanabile, quod *hoc extrinsecus mouetur ad sanitatem, illa vero habent in se ipsis principium suorum motuum.* *II. Ex ipso Aristotele.*

7. Quia vero hoc idem copiose & luculenter ab aliis demonstratum est, paucis saltem ostendemus, *quomodo & quæ sit caussa motionis in corporibus animæ loco motricis expertibus*, idque vt eo commodius fiat, totam rem nouem theorematibus includemus. *Corporum animæ loco motricis expertium, quomodo & quæ sit caussa motionis*

1. Omne mobile πεφυκὸς est, interuenientibus mutationibus, vt possit & sursum & deorsum moueri. Huius rei prima caussa est materia cōmunis ac prima, quæ cum

per se sit libera, ideoque nullum respiciat determinatum motum, æque apta est ad omnes motus, etiam contrarios recipiendos, & hac ratione nullus motus violentus dici potest.

II. 2. Omne corpus naturale proxime aptum est ad certum & determinatum motũ vel sursum vel deorsum, propter determinatam, vel grauitatem, vel leuitatem. Huius motionis prima caussa est forma elementi specifica, quæ accedens ad materiam eius potentiam coarctat, & facit propensionem ad certum aliquem motũ, ita vt nõ ad alium: & huius gratia motus alius dicitur naturalis qui fit secundum naturam: alius violentus qui fit contra.

III. 3. Omne mobile vel quiescit & potest moueri, vel actu iam secundum naturam mouetur.

IV. 4. Omne mobile quiescens, vel quiescit in loco proprio vel in alieno, in illo quidem secundum naturam: in hoc vero contra naturam, & non nisi violenter obiecto impedimento.

V. 5. Mobile quiescens in loco proprio vel moueri potest inde secundum naturam, interueniente transmutatione, vel contra naturam eodem subiecto manente.

VI. 6. Mobile quiescens in loco proprio nunquam potest inde moueri motu naturali, nisi interueniat trãsmutatio substantialis. Motionis huius caussa remota est ipsum generans quod dat elemento formam, proxima tamen est forma rei genitæ. Sic caussa quod ascendat aqua quæ sua natura grauis est, calor est, resoluens aquam in vaporem; proxima tamen est ipsa forma vaporis, quæ ipsam propter leuitatem sua natura ascendere facit.

VII. 7. Mobile quiescẽs in loco proprio potest inde moueri manente eodem mobili, motu scilicet violento. Caussa huius motus est principium mouens externum.

VIII. 8. Mobile quiescens in loco alieno, nõ potest inde moueri, nisi remoto impedimento. Huius motionis caussa remota quidem est forma, proxima vero ipsum remouẽs impedimentum. Duo enim ad hunc requiruntur motum: *primo* vt ipsum mobile in se habeat principium mouendi. *Secundo* vt remouens caussa adsit, nam etsi remoueatur impedimentum, non tamen est necesse motum fieri, nisi aliud sit mouens mobile, quod est ipsa forma,

præterea

præterea neq; forma moueri poteſt, niſi remoueatur impedimentum.

9. Mobile quod actu mouetur ſecundum naturã, mouetur a loco alieno ad locum proprium. Huius motus cauſſa proxima eſt forma Hinc intelligitur, nullam eſſe repugnantiam dictorum Ariſto. quando enim dicit, *motum fieri a forma & a principio interno*, loquitur de vltimo theoremate, & de mobili quatenus actu mouetur: quando vero negat *motum fieri ab interno principio ſed potius ab externo*, loquitur de theoremate 6. 7. & 8. hoc eſt, de mobili quod a quiete in motum traduci debet, quodque actu non mouetur, ſed quieſcit, hoc vt in actum traducatur, requirit principium externum vel gignens, vel mouens violenter, vel remouens impedimentum. *Conciliatio Ariſtotelis.*

Diſput. XVIII. De Generatione & Corruptione.

Reſp. Ioanne Hugone Allendorffenſi, ad Salinas Haſſiacas.

CVm perpetuas & generationum & corruptionum viciſſitudines in his inferioribus quotidie experiamur, immo ſingulis fere momentis res naturales multipliciter moueri deprehendamus, aliquod operæ pretiũ nos facturos exiſtimauimus, ſi theſes de generatione & corruptione conſcribendo, vtriuſque naturam & cauſſas recenſeremus, ac vt veritas rationum magis eluceret, in diſquiſitionem publicam illas vocaremus.

2. Vt autem cum ratione id ipſum fiat, a definitione nobis erit ordiendum.

3. Generatio, itaque *definitore Ariſtotele lib. 1. de ortu & interitu*, eſt mutatio totius, nullo ſenſili manente vt ſubiecto eodem. *Generatio.*

4. Per *totum* in definitione cum Zabarella & Mercenario intelligimus formam ſubſtantialem ſpecificam & vltimam, non vero partes ſubſtantiales omnes. *Explicatio particulæ totius in definitione poſita.*

5. Si enim ita interimi totum intelligeremus, vt omnes ſubſtantiæ partes interirent, oporteret quoque materiam primam, quippe quæ eſt pars ſubſtantiæ, interire, adeoq; interitum eſſe annihilationem rei, id quod eſt abſurdum.

6. Totum igitur hic ſignificat integritatem ſubſtantiæ cuiuſq; corporis naturalis, quæ ex omnibus quidẽ partib.

conflata eſt, ſed potiſſimum conſtituitur ab vltima forma, quæ omnes alias continet.

7. Vnde a Philoſopho 2. Phyſ. forma vocatur totum, propterea quod integritatem rei conſtituit, & ſublata hac forma totum interit.

8. Quemadmodum enim interire ac deſtrui dicimus numerum ternarium, ſi vnitate ſublata maneat binarius, quoniam deſtructa eſt illa integritas, & facta eſt alia numeri ſpecies; ſic ex vnius ſubſtantialis partis interitu totum compoſitum dicimus interire, & aliud totum generari, quia fit alia ſpecies corporis naturalis.

9. Intellige ſubſtantiarum Phyſicarum ſpecies eſſe tanquam numeros, quod conſiſtant in indiuiſibili, vt ſpecies numerorum; quia vel minimo addito vel detracto ipſæ totæ mutantur.

10. Neque vero interpretationem hanc noſtram euertunt vltima definitionis verba, quod nullum idem ſubiectum ſenſile maneat, ſiquidem hæc ita intelligi debent, quod in generatione non maneat idem ſubiectum ſenſile in actu ſpecifico & completo.

11. Etenim non negat Philoſophus, *aliquod ſenſile manere ſub ratione ſubiecti*, ſed negat, *manere ſubiectum ſenſile vt idem, hoc eſt ſub gradu ſpecifico & vltimo.*

Definitionẽ generationis poſitam competere etiam corruptioni.

12. Ceterum eadem hæc tradita generationis definitio competit etiam corruptioni, id quod ex ipſo Ariſt. nullo negotio probare poſſumus.

13. Dicit enim in d. li. 1. quando autem totum mutetur, quibus ſane verbis potius denotatur corruptio quam generatio: deinde exempla adducens, ex ſemine, inquit, ſanguis, ex aqua aer, aut ex aere aqua; poſtea vero dicit, iã quod eſt tale, generatio huius eſt, & illius corruptio. Dicit ergo vnam ſubſtantiam interire, & aliam generari, mutatio enim vnius ſubſtantiæ in aliam, neceſſe eſt, vt vnius ſit corruptio, alterius vero generatio.

Cõſideratio axiomatis, Generatio vnius eſt corruptio alterius.

14. Quare eadem dicta definitio & generationis & corruptionis definitio eſt dicenda.

15. Quoniam vero huius rei ratio conſiſtit in illo axiomate; Generatio vnius eſt corruptio alterius; non intempeſtiuum fuerit axiomatis illius neceſſitatem & ſenſum aliquantulum conſiderare.

16. Cer-

16. Certum autem eſt loqui Philoſophum de generatione & corruptione compoſiti, quod in definitione vocatum eſt *totum* hoc enim in Philoſophia proprie dicitur generari & corrumpi, non forma neque materia per ſe.

17. Pronuntiatum igitur Ariſtotelicum duobus nititur fundamentis.

18. Vnum eſt, *quod prima materia non poteſt nuda exſiſtere ſine vlla forma.*

19. Et huius rei ratio eſt, *quia ſi materia exſiſteret ſine vlla forma, ſequeretur id, quod eſt actu, eſſe actu, quæ eſt implicatio contradictionis.*

20. Ex hoc priore fundamento infertur, *vnius rei corruptionem eſſe neceſſario alterius rei generationem*, cum enim interitus fiat per formæ receſſum, neceſſe eſt forma recedente, vt alia forma adueniat, ſi materia ſine forma exſiſtere nequit.

21. Alterum vero fundamentum eſt, *quod duæ formæ ſpecificæ non poſſunt ſimul eſſe in eadem materia.*

22. Ratio autem huius eſt, *quia non poteſt aliqua res eſſe ſimul ſub diuerſis ſpeciebus Categoriæ ſubſtantiæ, ſicut non poteſt aliquid eſſe ſimul homo & equus.*

23. Ex poſteriore hoc fundamento rurſus infertur *generationem vnius eſſe neceſſario alterius corruptionem*, vna namque adueniente forma, alteram recedere neceſſe eſt.

24. Hinc dici ſolet, *naturã intendere generationem πρώτως & per ſe, corruptionem vero δευτέρως & per accidens*, qa non poteſt rem aliquam generare, niſi aliam interimat.

25. Dictum porro hoc Ariſtotelicũ intelligendum eſt, non quidem formaliter, ſed cauſaliter & per cõcomitantiam, *vt loquuntur*, ita vt vnius rei generationem comitetur corruptio alterius rei; & contra.

26. Et accipiendum eſt illud de ſubſtantiis potiſſimũ, quia de accidentibus non eſt generaliter verum, cum enim lumen exſtinguitur, nullum aliud accidens illi materiæ aduenit.

27. Hactenus ergo de definitione & eſſentia generationis & corruptionis ſatis ſuperque diximus: reliquum nunc eſt, vt de cauſſis vtriuſque nonnulla dicamus.

Cauſſa efficiens generationis & corruptionis.

28. Cauſſa efficiẽs generationis & corruptionis eſt multiplex, pro rerum q̃ generantur, multitudine & varietate.

29. Quia autem hic generaliter tantum, non specialiter de generatione singulorum agimus, ideo nulla nobis efficiens caussa præterea consideranda venit, nisi cœlestis motus, qui est caussa vniuersalis omnium generationum & corruptionum in mundo hoc inferiore.

Estque duplex.

30. De hac caussa Aristot. loquitur *in secundo lib. de ortu & interitu*, eamque duplicem esse docet, nimirum duos cœlestium sphærarum motus. Primum, qui diurnus dicitur, & secundum, qui Planetarum est proprius.

31. Ex motu primo, qui est ex oriente in occidentem, nō seruatur vicissitudo generationis & corruptionis, quia ille motus est vniformis, & secundum eum astra habent se semper eodem modo, ac in eadem propinquitate vel distantia ad nos: continua vero generationis perseuerantia ab eo prouenit.

32. Ex altero autem motu varietas generationis & corruptionis dependet, quando enim per illum Sol, & astra modo propinqua puncto nostro verticali, modo ab eodem remota feruntur, caussæ sunt harum varietatum.

33. Eandem namque rem modo generant, modo corrumpunt, quia modo calefaciunt, idque vel magis vel minus, modo etiam per nimiam remotionem corpora hæc inferiora cœlesti calore destituta relinquunt, proindeq; interitus caussæ sunt.

Materia generationis itidē duplex.

34. Materiam generationis itidem duplicem tradit Aristoteles in dicto libro.

35. Vna est maxime communis & remota, quæ *prima materia* dicitur.

36. Hæc cum non possit existere sine forma, necesse est, vt recedente vna forma recipiat aliam, & interitus vnius sit alterius generatio: ac eadem caussa est, non modo vt generatio esse possit, sed vt possit etiam perpetuari.

37. Altera est *materia propinqua siue secunda*, nēpe quatuor Elementa, quæ sunt principia & materia generationis mistorum.

38. Quo fit vt primum subiectum generationis & corruptionis primitate scopi & intentionis naturæ aliud non sit, nisi mistum, licet primum primitate adæquationis sit

nis fit

is ſit commune illud, quod & miſta omnia & elementa ipſa complectitur.

9. Forma generationis ex definitione colligitur. *Forma generationis.*

10. Finis generationis eſt conſeruatio ſpecierum: cum enim ſecundum Philoſophum illud naturæ vniuerſalis præcipuum ſit propoſitum, vt ad huius mundi tum perfectionem tum ornatum ſpecies omnes perpetuentur, ideo illas, quarum natura in eodem indiuiduo perpetuitatem non patitur, perpetuas quodammodo ſeruare ſtatuit per continuam & perennem generationem, vt intereunto hoc indiuiduo aliud eiuſdem ſpeciei generetur, & ita in pluribus ſaltem indiuiduis perpetuitas ſpeciei conſeruetur. *Finis generationis.*

Diſputatio XIX. De Putrefactione.

Reſpond. Ioann. Wolphio Marpurgenſi.

COgnitionem putredinis non medicis tãtum, verum etiam aliarum artium, & inprimis Philoſophiæ ſtudioſis vtilem ac neceſſariam eſſe, nullus eſt qui negare auſit.

Quocirca non videmur ab re eius naturam & modũ, quo corpora miſta putreſcunt, inueſtigare atque alios ad ſimile ſtudium exſtimulare.

Ne autem diſputatio noſtra ἀμέθοδος ſeu potius ἀκέφαλος alicui videatur, putrefactionem miſtorum cum Ariſtotele lib. 4. meteor. cap. 1. definimus σῆψις ἐστὶ φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος, ὑπ᾽ ἀλλοτρίας θερμότητος. αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος: *putrefactio eſt corruptio proprij & naturalis in quouis humido caloris ab aduentitio ambientis calore profecta.* *Putrefactionis definitio Ariſtotelica*

Hæc definitio videtur nobis perfecta & omnibus numeris abſoluta, & dicitur demonſtratio poſitu terminorum differẽs a Zabarella *lib. 4. de methodis, ca. 17.* vbi eam vt perfectæ definitionis exemplum in medium adduxit: tandem vero exquiſitius cõſideraui *lib. 2. de mist. generatione & interitu. cap. 5.*

Cum igitur perfecta accidẽtis definitio tribus partib. cõſtare debeat, genere accidentis, ſubiecto & cauſſa, q tres

potissimæ demonstrationis termini sunt, dicimus in ha
definitione sumi *proprij caloris corruptionem* tanquam ge
nus putredinis obtinens locum formæ, quod est in de
monstratione maius extremū, deinde humidum vt subie
ctum proprium (alias materia) quia non est putrescibil
nisi id quod est humidum: tandem vero externum am
bientis calorem tanquam caussam, quę est in demonstra
tione medius terminus.

Putredinis definitio Galenica:

6. Nec putandum est aliter Galenum sensisse, quando
putredinem scripsit *esse mutationem totius substantiæ co
poris putrescentis ad corruptionem effectam vi caloris ex
tranei*. Sic enim inquit: σῆψίς ἐστι μεταβολὴ τῆς ὅλης τοῦ σώμα
τος σηπομένης οὐσίας ἐπὶ φθορὰν, ὑπὸ τῆς ἔξωθεν θερμασίας.

7. Quod Galeno significat *tota substantia*, hoc Aristo
teli significat *naturalis & proprius calor in suo humido*,
est in sua materia. Non potest enim res vlla perire incol
mi natiuo calore permanente (*teste Aristotele de iuuent*
& senect. 4. de respiratione 8. de breui & longa vita cap. 5
quem Galenus frequenter naturam & totam substātia
nominat. Quod Galenus vocat μεταβολὴν, hoc Aristot
les nominat φθορὰν. Quod denique Galenus nuncup
τὴν ἔξωθεν θερμασίαν, hoc Aristoteles ἀλλοτρίαν θερμότη
appellat.

8. Si qua est differentia hæc fuerit, *quod Galenus de mu
tatione ad corruptionem quæ adhuc fit, potius videtur l q
quam de corruptione facta.* Quanquam nihil verat, tu
huius verba etiam de facta, tum Aristotelis etiam de
quæ etiamnum fit, accipere.

9. Ceterum quia hæc definitio & natura putredinis e
adeo obscura inuolutaque, & concisis verbis ab Aristote
le explicata, vt nemo eam exacte intelligere possit, id
in eius naturam & essentiam inquirere, & eā distincti
explicare decreuimus, qua in re singulæ huius definiti
nis particulæ declarandæ & dilucidandæ sunt.

Explicatio fusior particularum singularum definitionis.

10 Et primo quidem in hac definitione nobis partic
la explicāda occurrit (putredo est corruptio caloris) qu
re quid per eam intelligatur, nunc in medium est pro
rendum & indicandum, dicimus iccirco genus in hac de
finitione, nimirum corruptionem latius extendi qua
putredinem, nam & elementa simplicissima corrumpu
tur, interim tamen non putrescunt.

11. S

11. Sed quid per hanc *corruptionem caloris* intelligatur, quæritur ab Archangelo Mercenario in suis dilucidationibus obscuriorum locorum Aristotelis pag. 286. Aut enim per corruptionem caloris intelligitur corruptio simpliciter, aut mutatio caloris ab esse naturali ad esse præternaturale.

Per corruptionem caloris corruptio ne simpliciter an mutatio caloris ab esse naturali ad esse præternaturale intelligatur.

12. Cui quæstioni respondens ait, quod per corruptionem caloris non intelligatur corruptio simpliciter, quoniam Aristoteles ipse his verbis sub finem capitis de putredine lib. 4. meteor apertissime indicat (*in his quæ putrescunt, animalia fiunt propterea, quod segregata caliditas naturalis facit constare segregata*) quod in putredine remaneat caliditas non aeris ambientis, sed mixti putrescentis, qui cögregat & vnit humidum, quod dissoluitur cum sicco pro generatione illorum animalium.

13. Et licet sit præternaturalis respectu mixti quod putrescit, quia non potest amplius illud humidum terminare, moderari, & quasi manu tenere ad conseruationem mixti: est tamen naturalis & potens respectu illius humidi quod dissoluitur, quod illorum animalium, quæ oriuntur, materia est.

14. Itaq; corruptio caloris non est corruptio simpliciter: erit ergo mutatio caloris ab esse naturali ad esse præternaturale: vnde non male nonnulli textus legunt ita: *Putredo est corruptio quædam caloris*, hoc est, non corruptio simpliciter caloris, sed mutatio ab essentia caloris naturalis ad essentiam caloris præter naturam.

15. Nec mouemur ea ratione, qua nonnulli recentiores mouentur, quia corruptio ab esse ad non esse fit subito, hæc autem caloris corruptio non fit subito, sed in tempore; quia cum subiecto maioris stat oppositum prædicati, primæ enim qualitates elementorum in mutua earum transmutatione simpliciter & absolute corrumpuntur, & tamen illarum qualitatum corruptio non fit subito, sed in tempore.

16. Nam ad hanc rationem soluendam hæc tenenda distinctio: quod sicuti generatio dupliciter accipi potest: vno modo *pro vltimo termino*, qui *est formæ substantialis introductio subita*: altero modo *pro via simul cum termino, quæ non est momentanea, sed in tempore fit*: ita his et eis-

dem modis interitus sumi possit: vno nimirũ modo pro vltimo termino, qui est formæ substantialis mutatio subita: altero modo pro via simul cũ termino, id est, pro termino cum tota antegrediente alteratione, qui nõ est momentaneus, sed in tempore fit.

Mutatio caloris ab esse naturali ad esse praeternaturale sit ne quoad intensionem, an quoad diminutionem?

17. Sed quoniam mutatio caloris ab esse naturali ad esse præternaturale bifariam fieri potest, vel quoad intensionem, vel quoad diminutionem, dubitari potest an ista caloris mutatio fit quoad intensionem, an quoad diminutionem.

18. Communis est opinio, quod caloris corruptio sit mutatio ad maius & quoad intensionem, vt sit sensus: *putredo est corruptio caloris, hoc est intensio & adauctio caloris proprij*: cuius ea sane ratio esse potuit; quia corruptio hæc caloris, *vt inquit Philosophus*, fit a calore ambientis, sed calor non diminuitur a calore, sed potius intenditur & augetur: quoniam simile non diminuitur a simili, sed potius adaugetur: igitur corruptio caloris a calore ambientis non est diminutio sed intensio.

Obiectio I.

Obiectio II.

19. Quinimo Aristoteles 1. *de generatione, contex.* 50 agentis & patientis conditiones declarans, dicit, *quod non quodlibet agat in quodlibet, sed inter ea fit actio & passio, quæ contrarietatem habent non generis & materiæ, sed speciei & formæ*: iam autem calor ambientis, qui dicitur esse agens, & calor mixti proprius, qui dicitur esse patiens, non habent contrarietatem speciei seu formæ, licet sint similes genere & materia, ergo calor ambientis in calorem mixti proprium agere non potest, & per consequens non diminuere, sed potius augere & intendere.

Obiect. III.

20. Hoc etiam insuper confirmatur ex Aristotele libro de sensu & sensili, vbi reddens rationem quare ignis non agat, qua ignis est, inquit: *quoniam vt ignis non habet contrarium, sed agit vt calidus est, quoniam hac ratione contrarium habet: quamobrem sublata contrarietate & diuersitate secundum speciem, statim actio & passio tollitur & aufertur, quæ contrarietas est præcipua conditio & veluti radix actionis & passionis*: iam autẽ cum in calore ambientis & calore mixti proprio contrarietas & diuersitas secundum speciem auferatur, necesse est vt etiam actio & passio tollatur & auferatur, & per consequens

quens corruptio & diminutio.

. Tametsi opinio ista cōmunis sit, attamen ab Aristotele aliena est quod inprimis ex eo Aristotelis principio in libro 4. meteor. probatur, ex quo pars ista deducta fuit: *simplici generationi opponitur putredo:* iam vero generatio est victoria & dominium caloris humidum terminantis; igitur putredo generationi opposita est impotentia & defectus caloris, qui iam pridem humidum terminabat.

. Deinde hoc Aristoteles in contex. 3. eodem innixus principio apertissime declarauit, dicens: *putredo fit humido dominante supra calorem propter ambiens*; igitur corruptio caloris supponit dominium humidi: sed corruptio caloris, quæ supponit dominium humidi, non est intensio & adauctio caloris supra humidum, sed diminutio, etenim si corruptio caloris ab ambiente calore esset intensio caloris proprii supra humidum, tunc putredo non fieret humido dominante supra calorem, sed e contra calore dominante & supra humidum maxime adaucto.

3. Præterea hoc probatur ex verbis Aristotelis, qui ita scribit, *exeunte enim calore secum attrahit humidum naturale*: quibus verbis ostendit, quod corruptio caloris fiat per exitum & euaporationem: atqui exitus & euaporatio caloris proprii a cētro ad circumferentiam non est intensio, sed diminutio, igitur corruptio caloris proprii non est intensio caloris, sed diminutio.

4. Postremo probans Aristoteles putredinem & corruptionem caloris proprii fieri a frigiditate interna, hac vtitur ratiocinatione: *putredo est corruptio caloris proprij: sed corruptio caloris est intensio frigidi: igitur putredo fit a frigido.* Verba Aristotelis hæc sunt, in quibus consistit discursus: *Quoniam indigentiam patitur calidi, indigens autem tali virtute frigidum est: ambæ vtique caussæ erunt, & putredo communis passio est externæ caliditatis & internæ frigiditatis.*

52. Iam vero si corruptio caloris proprii est intensio caloris, tunc illa propositio Aristotelis quæ dicit, *corruptio caloris proprij est intensio frigidi*, erit falsa, quia ad intensionem caloris sequitur remissio & di-

minutio frigidi, non autem intensio: & ita Aristotel[es] potius probaret oppositum quam propositum: quia [...] corruptio caloris a calore ambientis est intentio cal[o]ris, cum intentio caloris sit remissio frigidi; igitur inte[r]nus mixti calor corrumperet frigidum, non autem frig[i]dum corrumperet calidum, quod tamen Aristoteles pro[]bare instituit.

Dilutio obiectionum.

26. Ceterum vt ab omni ambiguitate illata resoluti[o] vindicetur, nonnullas positas supra obiectiones dilu[i]mus, quæ ipsam perturbare videbantur: & ad primam d[i]cimus, quod nō officiat ratio ista in contrarium adduct[a] ex qua concludebatur, *calorem a calore non diminui, se[d] augeri, quia calor per se augetur a calore, per accidens autem diminuitur.*

Calor dupliciter diminuitur per accidens.

27. Calor autem per accidens diminuitur duplicite[r] vel per extractionem a centro ad circumferentiam, *vt co[n]tingit per æstatem in animalibus, in quibus internus calor d[i]minuitur a calore ambientis, quia extrahitur ab internis a[d] externas corporis partes:* vel per cōsumtionem nutrimen[]ti, *sicut contingit in exstinctione minoris flamma a maior[i] flamma, dum enim maior candela accensa admouetur mi[]nori candela, maior exstinguit minorem, quia maior absu[]mit ei pabulum & nutrimentum quod præparatum est (ho[c] in loco humidum frigido coniunctum in oleo vel in seuo inte[l]lige) ad cuius defectum deficit & calor:* in putredine auten[m] calor internus diminuitur ex accidenti a calore ambien[]tis: quoniam ab eo extrahitur & egreditur, quo sane e[]grediente diminuitur & intrinsecus imbecillior red[]ditur.

Respons. ad 2. & 3. obiectionem.

28. Ad secundam autem & tertiam obiectionem dici[]mus, quia idem videtur vtriusque sensus, nos concedere quod *quatenus calor ambientis & calor mixti proprius no[n] sint dissimiles specie & forma, & similes genere & materia, eatenus inter se non agant & patiantur, id est, calor non cor[]rumpat seu diminuat calorem, sed potius augeat & inten[]dat:* verum quoniam in putredine & naturali mixtorum interitu aliter sese res habet, ideo nostram sententiam d[e] eiusdem explicatione adiiciemus.

29 In illa enim circumstantis aeris calor per se non a[]git in proprium mixti calorem, sed primo & per se in fri[]gidum

idum extimamque corporis mixti partem, vtpote cadaueris agit, ipſamq; calefacit, & quoniam proprium calidi eſt rarefacere, ideo partem illam rarefacit, meatuſque corporis reſerat, quibus ita recluſis calor, qui in internis mixti partibus reperitur, euaporat, foraſque egreditur vna cum humido.

30. Quod etiam 4. meteor. libro his verbis docuit Ariſtoteles (*exeunte enim calore naturali ſecum egreditur humidum*) quo autem magis calor mixti foras euocatur, eo magis atque magis deficit & imminuitur, quo fit, vt cum humidum cum ſicco amplius continere non poſſit, humidum a ſicco diſſoluatur; ad quorum diſſolutionem ſequatur interitus mixti, ſicut ad ipſorum vnionem ſequebatur ortus & conſeruatio mixti, *vt capit. de putredine ab Ariſtotele dicitur.*

31. Quamobrem calor mixti ab ambientis aeris calore neque per ſe patitur, neq; per ſe corrumpitur, ſed ex accidenti, prout ad actionem externi caloris in frigidum ſequitur relaxatio partium mixti, ad hanc vero ſequitur egreſſus caloris interni, & ad egreſſum ſequitur defectus & imminutio caloris, iam vero ſimile ex accidenti a ſibi ſimili pati & corrumpi poſſe incongruum & abſurdum non eſt.

32. Concludimus itaque contra communem opinionem, quod corruptio caloris ſit defectus & diminutio, nō autem intentio: ſed quoniam hæc caloris corruptio fit, *vt inquit Philoſophus* a calidate externa & a frigiditate interna, a calore autem interno non fiat niſi ſecundum quantitatem, quia cum fiat exeũte calore a centro ad circumferentiam, per exitum & egreſſum non corrumpatur ſecundum gradum, ſed ſecundum quantitatem. *Concluſio Quſtionis.*

33. Exempli gratia. *ſi in mixto ſit calor igneus 4. vnciarũ, ſi exeat vna vncia, dicitur diminui ſecundum quãtitatem: igitur huiuſmodi corruptio & diminutio caloris a calore ambientis eſt ſecundum quantitatem.*

34. *Et quoniam fit etiam a frigiditate interna, calor autẽ a frigiditate ſecundum gradum corrumpatur & diminuatur: igitur huiuſmodi diminutio caloris eſt ſecundum gradum.* Quare putredo eſt corruptio, hoc eſt diminutio & defectus, & ſecundum quantitatem & ſecundum gradum: ſe-

cundum quantitatem a calore ambientis: secundum gr[...] dum a frigiditate interna, quæ concurrit in genere ca[...] sæ efficientis.

Caloris nomine quid significetur.

35. Ceterum quia *putredo est corruptio caloris*, quid n[...] mine caloris significetur declarandum est: non autem [...] ius nomine intelligitur *substantia calida vaporosa ex sa[...] guinis tenuiore parte genita*, vt temere cēsent nonnulli, *[...] ille calor qui in generatione humido dominatur*: atqui cal[...] qui in generatione dominatur humidumque termina[...] est qualitas elementaris, quia generatio est opus actiu[...] rum qualitatum, quæ sunt caussæ elementorum, *vt inqu[...] Philosophus in text. illo primo 4. meteor.*

Quid caloris proprij & naturalis?

36. Quid vero per *calorem proprium & naturalem* inte[...] ligat Aristoteles, non satis constat. Recentiores non[...] nulli dixerunt his duabus vocibus nihil aliud Aristotelem[...] intelligere, nisi *calorem innatum & implantatum*. Natu[...] rali autem proprium adiecisse, vt distingueret calorem [...] innatum ab influente: Sicut etiam fecit Aristoteles i[...] definitione concoctionis, quæ 4. meteor traditur. *Calo[...] enim influens*, inquiunt, *& ipse naturales, quoniam a natu[...] ra factus: sed communis, non autem proprius, quia a calor[...] per omnes corporis partes dispensatur ad fouendum calorem [...] innatum.*

37. Sed hæc expositio minime consistere potest. Nam [...] licet concedi possit, Aristotelem per hæc duo *calorem innatum* intelligere: illud tamen nullo pacto vere dicitur, [...] proprium adiecisse ad differentiam caloris influentis, [...] vt ostenderet putredinem huius corruptionem non [...] esse, vtpote qui communis est, sed innati, qui proprius [...] existit.

38. Ratio autem ea est, quoniam Aristoteles *in 4. libro Meteor.* de mixtorum affectionibus agit vt mixta sunt: non autem quo animata sunt. De generatione enim & corruptione horum vt animata sunt, in libris de animalibus pertractauit, vbi & generationem & ipsorum interitū definiuit: & hoc etiam nos præ oculis maxime habemus, vt omnem confusionem aufugiamus: iam vero in mixtis vt mixta sunt duplex hæc caloris differētia non reperitur, innatus scilicet & influens a corde promanans per omnes corporis partes. Nemo sane affirmare audebit in cadaue-

re, in

re, in exstincta planta, in mineralibus ipsis, quæ etiam putredine afficiuntur, calorem influentem ad sustinendum innatum adinueniri: Igitur Aristoteles proprium nō adiecit ad ostendendum putredinem corruptionē non esse caloris influentis.

39. *Accedit* quod si propter eam caussam Aristoteles proprium addidisset, opus quidem non erat his duplicatis vocibus vti: sed dixisse satis erat (*putredo & corruptio caloris proprij.*) Nam cum calor naturalis proprium non inferat, vt aiunt ipsi, (*quoniam influens naturalis quidem est, non tamen proprius*) sed proprius naturalem inferat, igitur vnico termino vti satis erat: eoq; magis quod in definitione putredinis proprius naturali præponitur.

40. Ex quo sequitur, illud etiam falsum esse in definitione cōcoctionis, cum inquit: (*cōcoctio perfectio est a calore naturali & proprio, &c.* ob eandem caussam naturali proprium addidisse. Nam cum *in 4. Meteor.* vt dictum est, de affectionibus mixtorum agat, vt mixta sunt: igitur de cōcoctione agit vt est passio mixti, vt mixtum est, in quo cum calor influens nō reperiatur, igitur non ob caussam illam, vt aiunt, naturali proprius adiectus fuit.

41. Ea propter multo verius dicendum putamus a methodo iam proposita nihil prorsus recedētes per hęc duo *internum insitumque mixtorum calorem* Aristotelem intellexisse. Ceterum his duabus vocibus vsum fuisse, nō vt caloris naturam exprimeret, sed modum tantum ipsius.

42. Enim vero calor in generatione mixtorū duobus modis sese habere debet: primo enim in humidum & siccum dominari debet, secus non generaret, neque humidum cum sicco perfecte terminaret, vt in definitione *generationis dixit* Aristoteles: *generant autem calor & frigus cum dominantur.*

43. Sed quoniam calor nō pari mensura æqualiue portione in omnibus mixtis eorumque partibus dominatur (*siquidem non omnia mixta parem caloris mensuram sibi præscribunt, sed multo diuersam, prout multiplex est diuersaque mixtorum natura*) ea propter calor in quolibet misto non solum dominans, sed etiam misto σύμμετρος esse debet.

44. Iam vero vt dominans est in humidum *naturalis*

dicitur, vt in fine ca. de prutredine Aristoteles ipse indicauit, inquiens: (*segregata enim caliditas naturalis facit consistere quæ segregata sunt*) quibus verbis caliditatem mixti putrescentis, quæ dissoluitur, *naturalem* appellat, prout facit constare, hoc est, prout vnit, & copulat humidum quod in putredine dissoluitur cum ipso sicco pro illorum animalium ortu, quæ in putredine oriuntur. Iam vero caliditas vnit humidum cum sicco, prout illis dominatur: igitur calor naturalis dicitur, prout passiuis qualitatibus dominatur.

45. Quod etiam capite de coctione repetiuit: Nam cum dixisset quod coctio a naturali calore absoluatur, declarans autem capite de maturatione quid per naturalē calorem intelligat, inquit: *calor autē naturalis dicitur, cum præualet & superat humidum, & ipsum terminare queat*: hinc per se liquet, quod cum calor amplius humidum nec superat nec terminare valet, præternaturalis dicatur.

Proprius.

46. Proprius autem dicitur, vt huic & illi mixto commensuratus est. Nam prout secundum talem mensuram reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio, profecto huic mixto proprius esse dicitur.

47. Quamobrem horum verborum sensus hic erit: *putredo & corruptio caloris naturalis & proprij*, id est, dominantis, & mixto proportionati, quæ expositio ex eadem radice dependet.

48. Nam cum putredo mixtorū generationi opponatur: sicuti mixtorum generatio fit, cum calor dominatur, vincit humidum, & naturæ mixti commensuratus est, & proinde vt naturalis & proprius: ita ex aduerso putredo fit, cum non amplius humido dominatur, neque mixto ἀνάλογος est, vtpote cum corrumpitur calor naturalis & proprius: sic enim affectus affectui aduersatur.

Aristoteles cur in definitione putredinis præmittat propriū naturali, in definitione vero coctionis postponat?

49. Sed forte quæret quispiam, cur Aristoteles in definitione putredinis præmittat proprium naturali, dicens: *putredo est corruptio caloris proprii & naturalis*: in definitione vero coctionis præmittit naturalem proprio, dicens: *concoctio est perfectio a calore naturali & proprio.*

50. Scito id maxima cū ratione & non fortuito ab Aristotele factum fuisse, quia in putredine prius corrumpitur calor

tur calor, vt proprius, deinde vt naturalis, ideo præmisit proprium naturali.

51. Quod autẽ prius corrumpitur in putredine vt proprius & commensuratus, ex eo patet: quia si sit mixtum aliquod, cuius calor proprius & proportionatus sit vt quinque; si duo gradus aut tres illius caloris corrumpantur, calor non est amplius illi proprius & proportionatus, quia per casum erat vt quinque, & cum corruptus fuerit secundum illos tres gradus, non amplius dominatur passiuis, & tunc corruptus est vt naturalis: & ita in putredine prius corrumpitur vt proprius, deinde vt naturalis.

52. In generatione autẽ & coctione opposito modo sese habet, quia prius est naturalis, deinde ꝓprius, quia prius calor passiuis dominari debet, & postea fieri commensuratus: & proinde in definitione concoctionis proprio naturalis præmittitur.

53. Quoniam igitur nunc ex prædictis patet, calorem corrumpi, modus, quo calor naturalis rei mistæ interire potest, declarandus est: ea propter in huiusmodi mixtis naturalem calorem vnico tantum modo secundum gradus & secundum essentiam aliqua ex parte corrumpi statuimus, a contrario scilicet & ab ipsa frigiditate. *De modo, quo calor naturalis rei mista corrumpitur.*

54. Sed quia frigidas duplex a philosophis statuitur, dicimus nõ quidem ab externa (*quoniam hæc potius a putredine arcet, caloremque naturalem intrinsecus cohibet, eiusque vires quodammodo seruat, quibus humidum cum sicco coniunctum tenet, in quorum vnione mixtum consistit: sub gelu enim carnes & cadauera difficulter putrescunt*) sed ab interna frigiditate corrumpi.

55. Vt lib. 4. meteor. Aristoteles his fere verbis declarauit: *putredo quæ corruptio est naturalis caloris, passio est interna frigiditatis, quæ eo vsque calorẽ naturalem secundum gradus & secundum esse corrumpit, vt amplius mixtum conseruare non possit.*

56. Et licet in putredine mixtorumque interitu calor naturalis a sibi simili vt ab ambiẽtis aeris calore corrumpi dicatur: non tamen secundum esse & secundum aliquem sui gradum corrũpitur, sed solum secundum quantitatem imminuitur, quoniã a calore externo foras euo-

catur(*vt 4 meteor. Philosophus inquit.*)

57. Sed cũ foras egreditur, qui internus relinquitur minoris quantitatis est quam antea:qui vero extrinsec egreditur,nõ corrumpitur,sed ambientis aeris calori a iicitur, vnde mutatio quædam solum est ab esse natur ad esse præternaturale, cum iam pridem naturalis ess mixtio,caussa vero caloris externi extrahentis ipsum in potens reddatur, & secundum quantitatem mixto no conuenientem.

58. Pariter in mixti interitu,qui cõbustione ab igne e ficitur, calor naturalis secundum esse minime corrump tur·quoniam cum cadauer mixtumue,quod combustio ne corrumpitur, in naturam ignis conuertatur, ab ign comburente cadaueris humidum consumitur, & siccum magis generatur: naturalis vero cadaueris calor a calo re ignis intenditur, vt pro generatione ignis ido neus reddatur, ac proinde huius naturalis corrupti transitus quidem solum est ab esse naturali ad ess præternaturale eiusdem & esse naturale ignis, qui gene ratur.

59. Ex quo facile intelligitur quam diuersus sit transi tus & mutatio caloris naturalis in combustione & putre dine mixti a calore externo.In putredine enim transitu fit a maiori ad minus,cum fiat per exitum & egressum ca loris; in combustione vero econtra a a minori ad maius, cum in hac mixtũ in ignem conuertatur, quod sane fieri nequit nisi calor mixti intendatur & secundum gradus augeatur.

60. Hactenus ea quæ ad naturalis & ꝓprii caloris cor ruptionem pertinent declarauimus, restat vt verba illa, (in vnoquoque humido) perpendamus,& quid Aristote les per illa intelligat, patefaciamus. Recentiores quidam partem hanc exponentes dicunt quod cum humidũ tri plex sit:elementare, *quod etiã complexionabile barbare dicitur*, alimentarium & excrementitium:Aristoteles cum dixit in vnoquoque humido, triplex hoc humidi genus complexus est, vt in hoc triplici humido putredinem fieri indicaret.

Humidum triplex.

61. Ceterum sententia hæc ab Aristotele penitus ab horret: quoniam Aristoteles in 4. *meteor*. de mixtorum

affectio-

ffectionibus agit vt mixtæ sunt: iam vero in mixtis qua nixta sunt, triplex hoc humidum non reperitur. Non enim in cadauere, putrescibili ligno, atque in mineralibus humidum alimentarium adinuenitur.

2. *Accedit*, quod ex sententia ipsorum definitio hæc putredinis perfectæ sit eadem cum definitione imperfectæ putredinis, quæ est corruptio secundum partem, elementisque communis: certum est autem quod in elementis triplex hoc humidum non reperitur. Quis enim obsecro affirmare audebit in elementis, quæ putredine afficiuntur, humidum alimentarium, adinueniri? Quambrem per vnumquodque humidum triplex hoc humidi genus Aristoteles non intellexit.

3. Resolute itaque dicendum est, per vnumquodque humidum, quod elementare est Aristot. tantum intellexisse: quod sane duplex est, vnum aeris, alterum aquæ. Quod persuadet illud principium, quod acceptum est in *meteor. ab Aristot.* affectiones mixtorum pertractari, prout mixta sunt: Iam vero in his humidum duntaxat elementare vt aeris & aquæ adinuenitur: igitur per vnumquodque humidum quod elementare est solum intellexit. *Humidum duplex.*

4. Idque methodus illa nobis ab Aristotele proposita certissime ostendit. Nam putredo mixtorum generationi opposita est: iam vero mixtorum generatio vt mixta sunt: fit propter dominium caloris supra humidum elementare aeris & aquæ, quod vna cum sicco terminatur: igitur ex aduerso putredo ei opposita fit propter defectum dominii caloris circa idem humidum elementare aeris & aquæ: sic enim contrariorum contrariæ sunt definitiones.

. Et quoniam expendendum erat, a quo fiat hęc proprii & naturalis caloris corruptio, ideo Aristoteles subiicit dicens (ab aliena caliditate, hæc autem ambientis est) qua in parte declarat primam putredinis efficientem caussam. *Prima putredinis caussa.*

. Dicimus primam, quoniam ambiētis caliditas non totalis & adęquata putredinis caussa, q a, *vt inquit Aristoteles*, putredo est cōmunis effectus externæ caliditatis

&interna frigiditatis: sed est præcipua & origine pri
quam sit interna frigiditas.

Quodnam sit ambiens quod calore suo corpora putrefacit.

67. Quodnam vero sit illud ambiens seu τὸ περιέχον, n
inter omnes conuenit. Sunt enim quidam recentior
qui dicunt, *ambiens quod calore suo corpora putrefacit n
esse aliud quam aerem & aquam*, & argumentum sumu
ex ipso Aristotele in eadem tractatione de putredine, v
hæc tantum duo ambientia nominat.

68. Quod autem horum opinio & argumentum sit f
sum, nulliusque momenti, testantur hæc sequentia: *Q
Aristoteles in illa parte exempli tantum gratia nominat a
rem & aquam, non quod hæc sola nomine ambientis, cōpr
hensa esse voluerit, ita vt cetera omnia excluserit.*

69. Cur autem hæc potius nominauerit quam alia, n
absque ratione id factum est, ibi namque Aristoteles pl
ribus signis eam putredinis definitionem confirmat, qu
omnia sumuntur ab iis, quæ in aere & aqua putrescun
tāquam a manifestioribus: signa enim non dicuntur n
illa quæ manifesta sunt, a putredine autem humorum
corpore animalis nullum signū accipi potuit, propter
quod illa quæ in animalium corporibus accidunt, occu
ta sunt

70. Iccirco non est mirum si Aristoteles ibi nomin
solum aerem & aquā, dum varia & multiplicia signa d
sumit ab illis rebus, quæ in his duobus elementis manif
ste ob corporis ambientis calorem putrescunt.

71. Melius igitur est vt cōmuni interpretum opinio
& nos adhæreamus, qui dicunt ambiens esse vniuerse in
telligendum, vt complectatur *omne continens, a quo r
putrefieri possit:* si modo sit rei quæ putrescit, non amicun
insitum & proprium: sed inimicum, alienum extraneu
& peregrinum siue aeris, siue aquæ, siue terræ, siue ali
rei id sit calor, quod etiam ex Galeno 2 *de diff. feb.* consta
Est enim Aristoteli calor ambiens siue alienus quicun
que ad rei generationem & conseruationem nil con
fert.

72. Explicata putredinis definitione nunc requiritu
vt modum putredinis declaremus: Quocirca nos relict
aliorum opinionibus, verum & consentaneum Aristote
modum

odum putredinis explicantes dicimus putredinem hūc modum effici.

. *Primo* ambientis calor calefaciendo corpus mix- i aperit & relaxat, relaxatione facta internus egreditur foras trahitur, atq; ita diminuitur, calore autem egre- ente secum quoq; trahit & allicit humidum naturale, um autem per exitum calor naturalis diminuitur, inter- a frigiditas incipit augeri, & in calorem dominari, qua ominante in calorem naturalem agit, ipsumque vsque deo remittit, vt non possit amplius retinere humidum, um sicco, vnde humidum quasi sui iuris factum diffluit a sicco disiungitur: ad hanc autem humidi secretio- em, passiuarumque dissolutionem sequitur corruptio nixti, & solum manet puluis & terra. *Modus putredinis Aristotelicus.*

4. Hic putredinis modus his verbis ab Aristotele assi- natus est. (exeunte enim calore proprio secum trahit umidum naturale) Vnde in putredine multæ mutatio- es concurrunt, videlicet calefactio, raritas & relaxatio artium, egressus & diminutio caloris naturalis, actio in- ernæ frigiditatis in calorem naturalem, euaporatio hu- nidi atque ita dissolutio passiuarum, tandem interitus i- sius substantiæ.

5 Et licet ad putredinem multæ mutationes concur- ant, attamen vna tantum mutatio est, quia vltimus ter- minus, ad quem terminatur, vnus tantum est, a quo mu- atio specificatur.

76. Modo putredinis declarato considerādum est, quo uplex sit putredo, qua sane cognita diligenterque expli cata finem nostræ disputationi imponemus. Sciendum i- aque est, putredinem esse Aristoteli duplicem: vnam totalem seu perfectam, alteram partialem seu imper- fectam. *Putredo duplex.* *Perfecta seu totalis.*

77. Summa & perfecta putredo est, qua mistum, quate- nus est mistum dicitur secundum totum & perfecte inte- rire, quando penitus abiungitur humidum a sicco, & in elementa dissoluitur, ita vt nihil eius reliquum appareat nisi terra.

78. Hoc modo putrescunt omnia mista, quæ solida & per excessum terrea sunt: euocato enim proprio calore humidum quoque exsistens educitur ad externa, ibique

tandem consumitur ita vt remaneat terra sicca.

Imperfecta.

79. Imperfecta putredo est, quando perfecta separatio humidi a sicco non perficitur, & tum dicitur mistum quatenus est mistum, secundum partem interire, & secundum partem tantum dissolui, & (*vt inquit Aristoteles*) a natura & a sua naturali constitutione recedere, quæcunque illa fuerit, si fuerit frigida & sicca vt terræ, siue frigida & humida vt aquæ, siue calida & humida vt aeris.

80. Hoc modo putrescunt omnia mista quæ fluida & magno excessu aquea sunt: Hoc modo dixit Aristo. *elementa quoque putrescere vno igni excepto*, quatenus enim non sunt simplicia & pura, sed permista, eatenus tria elementa putredini obnoxia sunt.

Ignis cur nõ putrescat.

81. Ignis vero non est putredinis capax, tum quia nihil secum patitur commisceri, cum omnia consumat & in suam naturam cõuertat: tum quia non datur aliquid ipso calidius.

82. Quare interire quidem potest & mutari a frigido in elementum frigidum; at non putrefieri: quia putrefactio est corruptio proprii caloris non a frigore alieno, sed ab alieno calore proprium rei calorem superante.

83. Cetera vero elementa sunt apta ad putrescendum, quia sunt permista: terra namque habet commistum humorem aqueum & calorem ingenitum a lumine astrorum, sic aqua habet commistas exhallationes siccas, terreas, & calorem similiter ex lumine astrorum acceptum, & aer habet commistas exhalationes, tum aqueas tũ terreas, & habet calorem naturalem, qui calore igneo debilior est.

84. Huic nostræ sententiæ adstipulatur Iul. C. Scaliger de subtil. ad Cardanum exer. 60. sect. 3. dicens; *quæ humidum habent communis naturæ cum humore aduentitio, non putrefiunt: sicut alnus sub aquis. Non enim aqua sub aqua putrefit. Nihil enim inuehitur peregrini. Sed humida a calore putrefiunt externo, quoties vincitur internus atque exigitur foras, aut destruitur. Iccirco ad cetera elementa cum fieri possit humoris accessio, potest eis item contingere putrefactio. Id igni non potest euenire. Nam neque a calore alieno*

pati po-

[p]ati potest, qui sit ipse maxime & primario calore calens: ne[q]ue ab humore. Accedens namque humor aut minor erit at[q]ue icciro euanescet: aut maior, ac propterea exstinguet at[q]ue praeueniet putrefactionem.

[1]5. At enim inquiat aliquis, non solum ignis non pu[t]rescit inter elementa, sed etiam aer ex Aristotelis au[c]toritate in lib. de lon. & bre. vitae, vbi inquit: *quod id[e]o pinguia non putrescant, quia aeris sunt, igitur non pu[t]rescit.* *Obiectio.*

[1]6. Respondetur, quod illa auctoritas Aristotelis nō di[c]it ἀδύνατον, *ita vt aer nullo modo putrescat, similiter & [q]ua pinguia sunt*, sed dicit difficultatem, *quia difficilius pu[t]rescit aer quam cetera duo elementa, vt terra & aqua; quia [c]um & ipse caloris particeps sit, sicut & ignis, aliquo pacto [r]esoluit alienos vapores; sed quoniam non ita potens est sicut [i]gnis calor, non potest illos vndequaque dissoluere atque con[s]umere, ac proinde a putredine vt ignis omnis omnino liberari [&] vindicari non potest.* *Solutio.*

[1]7. Quod tamen aer sit procliuis ad putrefactionem, [a]it Iul. C. Scaliger *exer. 60. sect. 3 patet in pestilentiis. Et [c]aussa est eius raritas, qua omnes admittit peregrinas quali[t]ates.*

[1]8. Eadem tamen in vtroque modo putredinis est na[t]ura, & ab eadem caussa prouenièns, nempe a calore am[b]ientis.

[1]9. Et hęc sunt, quae pro re nata de putredine mistorum [c]rassa & pingui Minerua proponenda iudicauimus, sub[t]iliora & quae ad maiorem lucem huius materiae faciunt, [i]n ipso disputationis cursu Deo & Musis fauentibus au[d]ituri.

Disputatio XX. De Loco.

Respond. Reinhardo Breidenbachio Zyrenbergensi, Hasso.

Omne corpus finitum & circumscriptum.

OMne corpus in rerum natura est πεπερασμένον, finitum & circumscriptum.

[2]. Et quidem si sit intra caeli complexum, primo circū[s]cribitur & circumdatur *termino alieno alicuius corporis,* *Et quidem circumscribitur vel alieno*

quod extra & circa ipſum eſt: atque id quidem tum ne-ceſſitate ex hypotheſi & phyſica, ſeu ordinaria, quæ natu-ræ quidem eſt immutabilis, ſed diuina potẽtia poteſt im-pediri ac mutari, ſalua corporis natura: tum accidentali-ter, quod terminari terminis alienis accidat naturæ cor-poreæ & finitæ.

Vel propriis terminis. 3. Secundo circumſcribitur & comprehenditur *etiam terminis propriis*, extra quos nunquam eſt, ſicut vniuerſ[a] quæ facta ſunt, ſeu quæuis alia creatura, (*omnis ſiquide[m] creatura habet circumſcriptam ſubſtantiam*) atque ita an-gelus etiam proprietate ſubſtantiæ ſuæ finitur: atqu[e] hoc quidem neceſſitate definitionis & demonſtrationis, quæ abſolutæ & ſimpliciter immutabilis eſt: ideoque pro-prie: hoc eſt, terminari & comprehendi propriis finibu[s] de natura & eſſentia corporis eſt, quia ſine propriis termi-nis corpus non eſt finitum.

4. Cœlum vero ambiens reliqua corpora, totum con-ſideratum, non circumſcribitur termino alieno, ſed ter-minis propriis tantum.

Terminus alienus. 5. Terminus corporis alienus, ſeu externus Ariſtotel[i] locus eſt.

Termini proprij. 6. Proprii corporis termini ſunt extenſio quantitatis ſeu dimenſionum.

7. Omne igitur corpus eſt Locatum, vel Locabile.

Locatum. 8. *Locatum* eſt, quod actu eſt in loco, ſcilicet clauſum terminus corporis alterius.

9. *Ita cœlum mobile, quod Phyſicus imprimiſque Aſtrono-mus extremum & vltimum in natura & rerum vniuerſi-tate agnoſcit actu, δευτέρως ſeu per aliud, hoc eſt, ſecundum partes ſuas eſt in loco, vt ſphæræ inferiores ſunt in ſuperiori-bus, non vero totum.*

Locabile. 10. *Locabile* ſeu *locale* eſt, quod potentia eſt in lo-co, quod etſi non περιέχεται terminis alicuius corpo-ris ambientis: ſuis tamen terminis finitur, ambi-tur, & circumſcriptum eſt; *ita cœlum totum eſt in loco: quod quidem poſito aliquo corpore extra & circa i-pſum, etiam illius terminis clauderetur, id eſt, eſſet actu in loco.*

11. Sic ex Peripateticorum diſciplina inter locum ex-trinſecus

trinſecus ambientem, ſeu terminum alienum, & inter terminos naturæ ſeu eſſentiæ rei proprios recte diſtinguere videmur.

12. Sed locum cum illis definire *exteriorem terminum*, vel *ſuperficiem concauam continentis vereamur.*

13. Dimetiendo enim loco mundani globi, non exteriores & ſuperficiarios terminos, ſed tota intus ſpatia nobis dimetienda proponimus.

14. Et vini locus proprius eſt totum interius dolii ſpatium triplicis dimenſionis.

15. Etenim *locus proprius, ſeu immediatus rei locatæ eſt contiguus*, teſte Ariſtotele. *Aeris concaua ſuperficies non eſt contigua vino, quod incluſum eſt dolio.* Ergo *locus vini incluſi dolio non eſt cauum aeris, ſed totum illud dolij διάστημα, ſeu ſpatium tribus dimenſionibus vini vſquequaque exæquatum.*

16. Aſſumtio probatur. *Contigua ſunt, quorum extrema ſunt ſimul.* (ait Ariſtoteles) *Concaua ſuperficies aeris & vini extrema non ſunt ſimul. Quia inter concauam ſuperficiem aeris, & vinum, latera dolij ſunt interiecta, ideoque hæc vino propiora.* Ergo *nulla hic eſt contiguitas aeris & vini.*

17. Quid multa? Locum locato vndiquaque adæquatum eſſe neceſſe eſt, hoc eſt, nec maiorem, nec minorem: quot itaque dimenſionum eſt locatum, totidem etiam erit locus. *Locum locato adæquatum eſſe neceſſe eſt.*

18. Præterea ſolorum corporum proprium locum non facimus.

19. Quicquid enim proprietate naturæ, ſeu eſſentiæ ſuæ finitum eſt, id locum habere πλατωνίζοντες dicimus.

20. Sic angeli cum alicubi ſint, non nuſquam, non vbique, dicuntur eſſe in loco definitiue, quia cum eorum ſubſtantia non ſit infinita, ſed in certo ſpatio deſinat, ſua ipſorum ſubſtantia finiuntur.

21. Et corpora ſunt in loco propter magnitudines, id eſt, quia ſunt quanta.

22. Quo fit vt Ariſtoteles dicat *lib. de ortu & interitu:* duas magnitudines ſimul, id eſt, in eodem loco non eſſe.

23. Sic Mathematicæ res locum occupant.

24. Hinc Ariſtoteles in categoria quãtitatis: *Linea par-*

tes situm certum tenent, quoniam quæque alicubi sita est, potestque vbi quæque sita est in plano explicari.

25. Et lib. 1. de ortu cap. 6. *rebus, quæ Mathematicis proposita sunt, locus tribuendus est.*

26. Et Geometricum theorema est:, *Magnitudines congruæ æqualem locum occupant: item figuræ complentes locum sunt, quæ circa idem punctum quolibet loco locatæ nihil inane relinquunt.*

27 Quid? quod Aristoteles 3. cap. libro 1. de cœlo scribit, *consensu gentium attributum esse Deo supremum mundi locum*, quem Christiani non debent intelligere cœlum stellatum, sed τόπον ὑπερουράνιον, *id est, locum supercœlestem, vt loquitur Plato in Phædro*, quod sit supra cœlos mobiles & stelligeros ab ipso Deo fixus, sed nobis inexplicabilis & ἄῤῥητος (quare & Aristoteli, etsi extra illos cœlos κινητοὺς entia sint diuina & incommutabilia, locus tamen non est.)

28. Verba Platonis grauissima asscribere hic placet: τὸν δὲ ὑπερουράνιον τόπον, οὔτε τις ὕμνησέ πω τῶν τῇδε ποιητὴς, οὔτε ποθ' ὑμνήσει κατ' ἀξίαν: *hoc est, locum vero supercœlestem neque quisquam nostrorum laudauit adhuc poetarum, neque vnquam pro dignitate laudabit.*

Locus spatium est locati.

29. Nos ergo Platonicos secuti, locum esse dicimus spatium locati.

30. Spatium hoc vel dimensionis Particeps est, vel dimensionis Expers.

31. Particeps quidem dimensionis Vnius, vel Plurium.

32. Vnius, *vt locus rei longæ tantum.*

33. Plurium. Duarum nempe, vel Trium, Duarum, *vt rei longæ & latæ.* Trium, *vt rei longæ, latæ & profundæ.*

34 Dimensionis vero expers, *vt locus angeli, animi hominum per se considerati: puncti, centri.*

35. Non igitur locus semper est superficies.

Loci acceptio generalis.

36. Ceterum notandum est, loci vocem aliquando valde generaliter a Philosophis accipi, & tanquam καταχρηστικῶς pro subiecto recipiente in se rem adiunctam, vt cum Plato dicit, *materiam esse locum & receptaculum formarum*: quemadmodum nec male sentire eos, qui animam inquiunt

inquiunt formarum locum esse, vt Aristoteles in 3. de Anima testatur.

Disputatio XXI. De Loco.

Respond. Daniele Cellario Marpurgensi.

SCholas habentes de Loco, externa corporum proprietate, placet primo inquirere an locus aliquis sit, deinde quid sit.

2. Locum esse demonstrant rationes subsequentes; quarum prima hæc est: *Si corpora possunt ex vno vbi in aliud vbi transferri, locus sit, necesse est. Atqui prius est: Nam vbicunque est aqua, ibi paulo post est aer vel terra, & post hanc rursus vel aer, vel ignis, vel compositum etiam corpus,* Ergo *est locus & diuersum quid a corpore quod continet, siue a locato.* *Locus an sit.* I.

3. Secunda a simplicium corporum motu sumta. *Vnumquodque ex quatuor illis simplicibus corporibus ad locum suum fertur (naturaliter intellige, si non impediatur) ignis sursum, terra deorsum. Locus itaque est aliquid.* II.

Tertia ratio: *Qui ex veteribus inane posuerunt, locum esse statuunt, quia inane nihil aliud est, quam locus corpore vacuus, siue priuatio locati: priuatio autem præsupponit habitum.*

4. Quid sit locus in ambiguo est. *Quid sit.*

5. Locus non est corpus: *si enim esset corpus, duo corpora simul in eodem essent loco, quod est ἄτοπον, ac repugnat ordini diuinitus in natura sancito.*

6. *Si duo corpora essent in eodem loco, fieret penetratio dimensionum, hoc est, corpus per corpus penetraret, quod similiter est absurdum.*

7. Secundo, locus non est pars corporis.

8. Non materia. Probatur ita ex Aristotele 4. *Physicorum cap. 2. tex 18. Materia est contineri: At locus veluti vas quoddam continet rem & concludit:* Ergo *non est materia, cuius est contineri, non continere.* Non forma: *Forma enim dat rei esse simpliciter. At id Locus præstare non potest.*

9. Præterea *materia & forma a re, cuius materia & forma sunt salua illa re non separantur: Locus vero a re quam continet, separatur, re illa salua permanente, quia in eundem locum varia sibi corpora vicissim succedunt* : *Locus* igitur *neque materia, neque forma est.*

10. Quid ergo tandem est locus? Duæ hic afferuntur sententiæ.

Locus Aristoteli quid? 11. Primum Aristoteli locus est πέρας, hoc est, *extremum per se immobile corporis proxime continentis locatum.*

12. *Sic omnia corpora sunt in loco, seu localia actu, excepto cœlo summo seu primo, quod terminatur seipso.*

13. Per *extremum* intelligit Aristoteles superficiem cōcauam corporis rem continentis.

14. Dicitur *immobile*, & quia locus non transfertur, sicuti vas cum re commouetur, & quia hic definitur locus naturalis, non artificiosus.

15. Dicitur *proxime*: quia hic definitur locus proprius, non communis.

Locus proprius. 16. *Locus proprius* rem primo continet, & circumscriptione concludit.

17. Igitur simul cum re est, & tangit eam.

18. Igitur etiam neque minor, neque maior est, quam locatum, quod continet.

19. Sic hæc partis aeris superficies, qua ambiris, est tuus locus per se, & proprius.

Locus communis. 20. *Locus communis* est, qui multa corpora simul continet, sed non primo & per se, sed per aliud, beneficio nimirum proprii loci.

21. Itaque in communi loco plura simul sunt corpora: cœlum, terra, aer, tibi sunt cum aliis communia.

22. Sic iam in cœlo es: in cœlo quidem per aerem, in aere per terram, in terra per hunc aeris circumfusi terminum.

Locus Scaligero quid? 23. Secundo Scaligero *Locus est spatium corporis locati, seu vacuum, quod intra superficiem exterioris corporis ambientem continetur.*

24. Id spatium, vocat Scaliger *vacuum.*

Vacuum. 25. *Vacuum* igitur ei est spatium, quod recipit corpus.

26. Cedente enim corpore corpori fit vacuum vt impleatur: sic cœlum summum totum est in loco, & locale

actu,

actu, quia est in suo spatio quod occupat.

27. Aristoteli igitur Locus *ens reale* est: Scaligero *Ens Rationis.*

Disputatio XXII. De Tempore.

Resp. Conrado Bachmanno Milsungensi, Hasso.

PRæter alia contemplatione dignissima quæ in operibus Dei non solum conspicimus, verum etiam suspicimus non vltimum locum sibi merito vendicat *tempus.*

2. Quoniam autem tempore omnia, omnes motus interni & externi, omnes denique actiones & cogitationes mensurantur, & sine quo nihil fieri aut potuit, aut potest, non abs re facturi videbimur, si obiter saltem & sicut canis e Nilo eius rationem inuestigemus.

3. Turpe enim esset, & absque ignominæ labe fieri vix posset, si id ignoraremus, in quo viuimus.

4. De hoc igitur placet Θεῶ χειραγωγοῦντος ἐν κοινῷ ζητεῖν.

5. Extra omnem autem controuersiam positum est, & a nullo quæritur: *An sit tempus?*

6. Multum autem inter se discrepant Philosophi de eo *Quid sit*, nos reliquis neglectis omnium Philosophorum coryphæum sequemur.

7. Hic autem libro 4. Phys. contex. 101. illud definit, quod sit ἀριθμὸς τῆς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, id est, *numerus motus secundum prius & posterius.* *Tempus quid.*

8. Breuis & succincta sane definitio, sed tantæ difficultatis, vt nobis Delio natatore opus sit, ne in illa explicanda præfocemur.

9. Quam ob rem ne non intelligi videamur hanc prouinciam suscipiemus & illam vberius explicabimus.

10. Et primo quidem, *Tempus* non est motus ipse, quia non est velox vel tardum: motus autem est velox vel tardus: Ergo, &c. *Tempus non est motus ipse.*

11. Deinde est *Tempus* numerus seu mensura (*vt loquitur Scotus*) motus: quantum autem differt mensura a re cuius mensura est, tantum etiam differt *Tempus* a motu. *Est mensura motus.*

12. Qui itaque definiunt Tempus motum, meminerint nihil definiendum genere alieno.

13. Est ergo *Tempus* mensura motus: mensuratur quip-

In

pe omnem motum, ac adeo cum illo coniunctum est, v alterum sine altero ne intelligi quidem possit.

Quiescentia in tempore esse.

14. Qui vero hanc ob rationem Quiescentia in tempore esse negauerit, huic caput helleboro purgandum existimamus.

15. Nam cum quies nihil aliud sit quam priuatio motus, certe qua ratione mensurabitur habitus, hoc est motus, eadem mensuratur priuatio, hoc est, quies.

16. Sicut namque solemus dicere, motum esse in tempore, ac pronuntiare, quantus ille sit: ita quietem quoque esse in tempore, præterea definire quanta illa sit, conuenit.

Tempus per se est numerus motus, per accidens quietis.

17. Quo autem pacto dicere possimus, tempus esse numerum quietis, id docet *B. Pererius*. cap.3 lib.12.

18. Per se enim dicit numerum motus, per accidens numerum quietis, quatenus videlicet est priuatio motus.

19. Dicitur enim aliquid tanto tempore quieuisse *quia* tanto tempore non est motum, & quia tanto tempore moueri poterat.

20 *Vel quia* quies vnius corporis semper est cum motu alterius, qui per se mensuratur a tempore, per accidens vero quies coexsistens illi.

Per se quod mẽsuratur, quas conditiones habere debeat.

21. *Vel quies* dicitur mensurari per accidens, quia id quod per se mensuratur, debet habere has conditiones, vt sit eiusdem generis cum mensura: id est, qualem habet mensura quantitatem, talem habeat mensuratum.

22. *Deinde* vt possit contineri vel circumscribi a mensura, & hic motus per se mensuratur a tempore.

23. *Deinde* motus habet quantitatem successiuam sicut tempus, quare est homogeneum illi: quies autem per se non mensuratur a tempore, quia deest illi secunda conditio, non enim habet quantitatem successiuam: sicut tempus.

24. Numerum autem *motus* dicimus *omnis & cuiusuis*: siquidem nullus est motus, qui non tempore describi, & definiri possit.

Numerus duplex.

25. Cum vero numerus secundum Aristotelem sit duplex: Numerans scilicet & Numeratus, vberius explicandum erit, vter Tempori conueniat.

6. Numerum Numeratum nos cum toto philoſopho- *Numerus*
um choro primo & ratione eſſentiæ ſuæ facimus. *numeratus*
7. Sunt enim, id quo numeramus, & id quod numera-
ur, non eadem, ſed diuerſa.
8. Præterea *Tempus* non cognoſcitur ex eo, quod nu-
neret alia, ſed quod motus numeratur & diſtinguitur ſe-
undum prius & poſterius.
9. Quandoquidem vero non omne ἀριθμούμενον &
ἀριθμητὸν τῆς κινήσεως eſt tempus, magis ſufficienter expli-
andum erit.
o. Quod recte fit per differentiam ſpecificam, quæ cō-
ſtit in his vocabulis: *Prius* & *Poſterius*.
I. Qui enim motus inter *prius* & *poſterius* intercedit,
empore menſuratur: Verbi gratia, *iter faciens Marpurgo
Milſungum duos huius itineris ſeu motus terminos conſide-
o, vnum quo Marpurgo abij, alterum quo Milſungum veni;
llud interuallum, quod inter hos duos terminos interceſſit.*
Tempus *recte dicitur*. *Tempus:*
2. *Prius* eſt illud momentum, quo res moueri, *po-* *Prius.*
terius vero eſt illud ipſum νῦν, quo res quieſcere in- *Poſterius.*
ipit.
3. Illud igitur interuallum, quod inter motus initium
d finem vſque illius conſideratur, Tempus eſt.
4. Et tantum eſt Tempus quatenus fuit motus, *vt ſi
ol a primo gradu Arietis incipit progredi per omnia do-
ecatemoria Zodiaci, donec ad eundem redeat, annuum
nficit ſpatium, quod tantum eſt, quantus fuit ille
otus.*
5. Licet autem tempus ſit continuum, partes tamen
abet ratione diſcretas. *Præteritum* & *futurum*.
6. *Præteritum* eſt tempus quod fuit & elapſum eſt. *Præteritum.*
7. *Futurum*, quod erit & nondum eſt. *Futurum.*
8. Et hæc breuiter de partibus durationis motus.
9. Τὸ νῦν autem vtramque partem interſecant, ſicut Τὸ νῦν.
unctum lineam diuidit in priorem & poſteriorem
artem.
o. Sed ipſum *inſtans* Temporis partem non eſſe pro *Ipſum inſtās*
at Ariſtoteles his potiſſimum rationibus. *temporis par*
. I. *Pars*, ait, *metitur totum ipſum, inſtans vero tempus* *tem non eſſe.*
on metitur: Ergo *pars eius non eſt*.

42. *II. Ex partibus constet totum oportet: at tempus ex ipsis Nunc non videtur constare.* Ergo, &c.

43. Assumtionem probat: *Si enim esset Nunc, aut esset vnum & idem per totam Durationem, aut aliud & aliud, vt vno destructo succedat alterum: sed neutrum videtur posse dici.* Ergo *non est.*

Additamenta Physica.

44. *An tempus sit mensura motus?* Est & Non.

45. *An Tempus generet & corrumpat?* Neg.

46. *An sit vnum Tempus apud omnes?* Respon. Vnum & Multiplex.

47. *An Tempus sit æternum.* Neg.

48. Argutia Cardani absurda est, qua sominat, *Tempus esse quasi circulum: æuum quasi centrum.*

49. *An idem Tempus redire possit?* Potest & Non.

50. *An ratio temporis pendeat ex operatione animæ?* Pendet & Non.

Disputatio XXIII. De Tempore.

Respond. N.A.B.

1. ARdua de tempore est disputatio, quæ pene omnem ingenii humani captum excedere videtur, sic vt non immerito hanc in querelam eruperit Diuus Augustinus: *Confiteor*, inquiens, *tibi Domine, me adhuc ignorare, quid sit tempus.*

2. Verum, ne difficultate deterriti videamur cuipiam defugere velle eius inquisitionem, quo domi & foris vtimur, quod vigilantes & dormientes nos circumstat, sine quo denique nihil in omni vita geri potest, primoribus saltem labris nonnulla, eaque ex subtilissimis Peripateticorum scriptis depromta, delibabimus, reseruaturi cætera aliis discutienda, quæ potius ad subtilitatem inanem, ingeniorumque ostentationem, quam ad insignem quandam sunt vtilitatem comparata.

3. Cum autem definitio omnis scientiæ fons sit, ἀ[...] [...]κτως ei primas tribuimus.

Tempus. 4. *Tempus* igitur, definiente sic Aristotele libro 4. Phys. cap. 3. tex. 101. *est numerus motus secūdum prius & posterius.*

5. De

5. Definitio eſt illa quidem vera, ſed tamen tantæ diffi-
cultatis, vt pauci eam hactenus aſſecuti videantur.

6. Itaque, vt ipſi nobis hac in diſputatione conſtemus, & quid mentis ſit noſtræ, aliis ſit explicatum, operæ pretium eſt ea afferre in medium, quæ ad propoſitæ definitionis intelligentiam aliquid habent momenti.

Quæſtio, an omnium motuum tẽpus vnum ſit & vniuerſale, an particulare.

7. Primo autem loco quæri ſolet, *vtrum quilibet motus peculiari menſuretur tempore, an vero omnes communi eius numero definiantur.*

8. Hæc quæſtio nullo decidetur negotio, ſi in cauſſam temporis efficientem inquiratur.

9. Ea autem eſt motus primi mobilis, qui quemadmodum omnium eſt primus & generaliſſimus: ſic & menſura eius eſt generaliſſima, quæ ſpecies omnes motus ſuo ambitu ceu perimetro aliqua complectitur.

10. Nullus enim de his eſſe poteſt extra vniuerſalem motum, ideoque nec extra vniuerſalem eius menſuram.

11. Ex quo conficitur, tempus eſſe omnium motuum vnum & vniuerſale.

12. Id tamen ſilentio præterire non poſſum, quod tempus, cum a primo motu conſtituatur, & effectum eius ſit ποιητικὸν, illum metiatur primario & interne, reliquos vero motus ſecundario per applicationem, & externe.

13. Id quod vlnæ quantitate oſtenditur. Ea namque vt eſt & interna ſui menſura, & externa aliarum rerum vt panni, &c. Sic tempus primi motus eſt menſura interna, aliorum vero motuum externa.

An tempori ſit eſſentiale primi motus menſura.

14. Ex his viciſſim hoc emergit ζήτημα, *an tempori hoc ſit eſſentiale, quod huius primi motus ſit menſura?*

15. Reſpondeo. Eſſentiale hoc ei eſt, quatenus actu hoc cœlum eſt primum mobile, & motus eius primus & generaliſſimus: quatenus vero potentia eſt aliud primum mobile ſupra hoc, cuius motus cogitetur eſſe generalior, non eſt ei eſſentiale.

Tempus & motus ſintne idem, an vero differant.

16. Porro huius quoque quæſtionis certamẽ inter Philoſophos feruet, *vtrum tempus & motus in idem recidant, an vero differant?*

17. Qui prius ſtatuũt, iis, cum aduerſus Solem loquantur, cerebrum ellebro eſt purgandum.

18. Etſi enim admodum cognata ſint motus & tẽpus,

ſic quidem, vt alterum non poſſit eſſe abſque altero (*Omnis enim motus fit in tempore, & tempus abſque motu neq; eſſe, nec cogitari omnino fingiue poteſt*) plurimum tamen inter ea intereſſe, cum alia multa argumenta, tum hæc vero maxime ἀποτόμως demonſtrant.

19. Primũ, *motus eſt tardus & velox. Tempus nõ eſt tardum & velox, ſed longum & breue.* Ergo *tempus non eſt motus* Deinde *tempus eſt numerus motus*, Ergo *non ipſe motus.* Vltimo: *Tempus eſt omnium rerum vnum, vt antea probauimus, Motus non eſt omnium rerum vnus, ergo non eſt tempus.*

20. Cæterum numerum temporis genus conſtituimus. De quo cum variæ exſtent ſententiæ, eæque magna cum difficultate coniunctæ, quid de eo ſentiamus, exponendũ nunc venit.

Numerus. 21. Numerus autem, vt a primis ſuis rem initiis altius retexamus, eſt duplex, Numerans & Numeratus.

Numerans. 22. Numerans eſt numerus in ſeſe & abſolute extra omnem materiam conſideratus, quo numerare res ſolemus, vt 1. 2. 3. 4.

Numeratus. 23. Numeratus eſt numerus cum materia concretus. Ille eſt ἀναίσθητος & mentis tantum νόημα; hic vero ſenſu perceptibilis, eoque non vno, ſed pluribus: vnde & ab Ariſtotele in numerum cõmunium obiectorum ſenſilium eſt relatus. Ille eſt vniuerſalis, ſic vt cum omnibus rebus, quarum aliqua eſt numeratio, ex æquo poſſit communicari; hic vero ſingularum rerum proprius.

Tempus eſſe numerum numeratum motus. 24. At vero (*ne multa*) de vtronam hic accipis? De numero numerante ſimpliciter, & ſi eſſentia temporis ſpectetur, (*vt maxime in definitione debere fieri communi Logicorum ſuffragio decernitur*) non poſſe explicari firmiſſime hac cõcluditur ratione: *Genus eſt, quod de pluribus differentibus ſpecie in quæſtione quid ſit* (*nõ quid non ſit*) *prædicatur, & Genus eſt totum partibus eſſentiale, καθ' αὑτὸ & homogeneum. Iam ſi numerus numerans temporis concedatur eſſe genus, prædicabitur de eo in quæſtione quid non ſit, & erit heterogeneus. Sed hoc falſum. Ergo & illud.* Conſecutio patet, quia genere proximo tẽpus & numerus numerans differunt. Tempus enim eſt quantitas continua, numerus eſt quãtitas diſiuncta. Relinquitur ergo id quod

res eſt,

tes est, *tempus esse numerum numeratum motus primo, & ratione essentiæ suæ*, id quod & ipsum vellé Aristotelem libro 4. text. 102. colligitur, secundario vero & ratione officii numerum numerantem Verum hoc vt accidentariũ non essentiale, definitio non spectat.

25. Hactenus ostendimus, tempus esse numerum numeratum motus. Cum autem non omne τὸ ἀριθμούμενον ἢ ἀριθμητὸν τῆς κινήσεως sit tempus, differẽtia specifica addenda est, quæ definitionem compleat, eamq; faciat cum suo definitio reciprocam.

26. Ea autem vocabulis prius & posterius comprehenditur, quæ cum difficultatis nonnihil præ se ferant, sunt enodanda.

27. Prius momentum est seu τὸ νῦν, quo incipit motus: Posterius, momentum est, quo absoluitur motus. *Prius. Posterius.*

28. Motus ergo inter hæc duo momenta interiicitur, sic tamen, vt ab iis sit distinctus.

29. Ex quibus omnibus concluditur; tempus esse numerum numeratum motus priori atque posteriori distinctum. *Tempus.*

30. Itaque si tempus velis percipere, finges, moueri nũc omnia, solem, lunam, &c. iam seri, iam meti, iam plantari, iam scribi, iam bibi. Hos motus duobus momentis, quorum alterum sit prius, alterum posterius, distingues, interque hæc duo momenta motum medium cogitabis ab vtroque momento distinctum, illisque tanquam finibus terminatum, & tempus habebis. Motus enim ille, qui inter prius & posterius est, tempus est non qua motus, sed qua numeratus, & duobus momentis priori ac posteriori distinctus.

31. Nõ igitur ipsemet motus, *vt inquit Aristoteles*, tempus est, sed qua numerum habet. *Motus non ipse tempus, sed qua numerũ habet.*

32. Quod vt plenius intelligatur, & manifestum omnibus euadat, declarabo idipsum familiarissimo nobis exemplo. Παραδείγματα γάρ, vt ille inquit, τῶν λόγων μείζω.

33. Fingamur nũc omnes scribere. Scriptio ista inter duo momenta media interiicitur, inter prius nimirũ, quo inchoatur scriptio, & *posterius*, quo absoluitur scriptio. Hæc scriptio est tempus, non qua scriptio, sed qua priori atque

posteriori momẽtis distincta & numerata. Tempus igitu
est τὸ ἀριθμούμενον seu τὸ ἀριθμητὸν huius motus scilice
scriptionis.

34 Idem quoq; si generatim de omnibus motibus in
tellexeris, nõ erit difficile tibi animaduertere, quid si
tempus.

35. Definitione temporis pingui crassaque, quod aiun
Minerua exposita, Methodus nunc flagitat, vt diuisionen
eius in partes integrantes proxime subiungamus.

Partes temporis.

36. *Partes igitur temporis sunt præteritum & futurum.*

37. Hæc duo, cum tempus sit in continua successio
ne positum, sitque res succedens, copulat & coniungi
τὸ νῦν.

38. Itaque momentum hoc pro diuersa consideration
& τῷ λόγῳ est aliud atque aliud, numero vero seu τῷ ὑπο-
κειμένῳ & τῷ εἶναι est vnum ac idem. Prioris enim finis, &
posterioris initium est, sic vt definiri possit, terminus, quo
cum partes præteriti & futuri copulantur.

Tempore quæ mensurari possint.

39. Ceterum quæ tempore mensurentur, facile apparet
ex definitione illius a nobis tradita, quod nimirum sit
numerus motus scilicet eius, quod habet prius & po-
sterius.

40. Itaque tempus est mensura omnium, quæ non sunt
sempiterna, ac motionis quidem primaria, quietis vero
secundaria.

41. Ex quibus hoc manat cõsectarium, quod nimirum
eæ res, quæ neque habent principium neque finem, aut,
si principium habent, fine tamen carent, a temporis men-
sura excludantur.

Æternitas. *Æuum.*

42. Illarum duratio dicitur æternitas (in qua proprie
neque est prius neque posterius) harum vero æuum.

An tempus aliquam ad res generandas & corrũpendas vim habeat?

43. Quæritur præterea, *an tempus aliquam reuera ad res generandas & corrumpendas vim habeat.* Poetæ enim &
Oratores magnam ei efficaciam passim tribuunt. Nam
veritas eis filia temporis dicitur. Et Poeta canit.

Nil adeo firmum, quod non odiosa vetustas,
Subruat, & lenti consumat dentibus æui.

44. Cardanus quoque Philosophus & Medicus insi-
gnis *tempus auctorem mortis & vitæ* vocat.

45. Respondeo, rudem hanc esse & popularem senten-

tiam,

ciam, non vero accuratam, vel ad veritatis libram pensiculatam.

46. Itaque ἀκριβῶς loquendo tempus nullam ad mutādum vim habet, ſed tantum momenti & motui ἀχωρίστως accidit.

47. Id quod Syllogiſtice ſic demonſtramus. *Subſtantiæ per qualitates generant. At Tempus nec ſubſtantia nec qualitas eſt.* Igitur *non procreat.* Deinde *natura & motus per ſe cauſſæ ſunt productionis & interitus rerum. Tempus neque eſt natura, neque motus.* Ergo, &c. Tum *quantitatum in primis earum quæ rem circumſtant, per ſe nulla eſt effectio, Tempus eſt quantitas circumſtans. Per ſe igitur nihil agit.*

48 Et hæc ſunt, quæ Peripatetice ὡς ἐν τύπῳ καὶ παχυλῶς de motu & tempore diſputare placuit. Exſpatiabimur nunc in ampliſſimum illum æthereæ regionis campum, translaturi inde fragantes quoſdam in hortum noſtrum Philoſophicum floſculos. Itaque manum de hac diſputatione.

Finis libri primi.





DISPVTATIONVM PHYSICARVM, SVB PRÆSIDIO MAG. RODOLPHI GOCLENII IN ACADEMIA MARPVRgensi habitarum.

Liber secundus.

Disputatio I. De mundo & eius parte superiore.

Resp. Thobia Plaustrario Biberaniensi ad Othonis saltum, Hasso.



CVM de sententia Socratis, Mundus patria nostra sit (*ferunt enim Socratem de patria interrogatum mundanum se esse respondisse*,) turpe existimamus homini Philosopho naturam eius ignorare.

2. Itaque disputationem Philosophicam de ea instituere operæ pretium mihi visum fuit.

Mundus quid. 3. Mundus igitur, *definiente Aristotele*, est compages e cœlo terraque coagmentata, atque ex iis naturis, quæ inter ea continentur.

4. Huius proinde tum essentia, tum propria adiuncta inquirenda sunt.

5. Illa comprehenditur definitione, quæ nominis est & rei.

Mundus a Munditie. 6. Est autem Mundus Latinis a Munditie propter pulcerrimum in eo rerum ordinem nominatus, atque hoc sensu Græcis κόσμος dictus.

7. De

7. De caussa, numero atque ortu huius tres potissimum Philosophorum sunt opiniones. *De ortu mũdi tres philosophorum opiniones.*

8. Prima omnium teterrima est Epicuri, plures mundos, eosque ex atomorum fortuito concursu factos asserentis. *I. Epicur.*

9. Hæc ab Aristotele plurimis argumentis refutatur, quibus nos hoc addimus.

10. *Si plures sunt mundi, sunt aut concentrici aut eccentrici.*

11. *Non sunt concẽtrici, quoniam tunc terra vnius ad terram alterius moueretur, omniumque partium confusio fieret.*

12. *Nec sunt eccentrici, tunc enim inter hæc duo corpora daretur vacuum, quod natura inimicum est.*

13. Vnus igitur mundus est, nec plures natura admittit. *II Aristotelis.*

14. Altera sententia Aristotelis est, qui mundum nunquam cœpisse, sed ab omni æternitate exstitisse, & semper etiam duraturum esse arbitratur. *III. Platonis*

15. Tertiam defendit Plato: quando mundum quidem a Deo ad sui ipsius similitudinem globosum factum esse, sed ab omni æternitate eum exstitisse, asserit.

16. Verissima autem omnium est sacrorum voluminum sententia, quæ Deum, verum & solum mundi opificem & creatorem esse testatur. *IV. Sacrarũ literarum.*

17. Quorsum enim nonnulli, quod sine argumentis vigilantes voluerunt, vel a duobus diis altero mente concipiente, altero procreante: vel ab Angelis tantum factum esse mundum somniarunt?

18. Materia mundi ex qua primitus fieret, nulla fuit: dicitur enim Mundus creatus esse ex nihilo. *Materia mundi nulla.*

19. Interim tamen Theologorum quorundam sententia, qui Deum ex informi quadam materia eum fabricasse scribunt, si dextre intelligatur, a nobis recipitur.

20 Forma mundi substantialis est cœlestis & elementaris globi σύμμετρος κὴ εὔτακτ☉ coagmentatio. *Forma.*

22. Accidentalis vero est in rotunditate sphærica.

22. Hæc mundo, vt capacissimus & perfectissimus esset, attributa videtur.

23 Hinc facile colligi potest eum nec ratione essentiæ infinitum esse. *Mundum finitum esse.*

24. Nullum enim corpus ſphæricum eſt infinitum.

25. Atqui cœlum eſt corpus ſphæricum, quoniam, vt e quotidianis obſeruationibus patet, in orbem moue tur.

26. Ergo cœlum non eſt infinitum, & per conſequen neque mundus eſt infinitus.

Finis. 27. Finis mundi præcipuus eſt gloria & cognitio opifi cis & creatoris Dei.

28. Minus præcipuus, commoditas & vſus animan tium.

Accidentia mundi. 29. Quæri hic porro ſolet de accidentibus mundi, mo tu, loco & tempore.

30. Motus eſt loci mutatio.

31. Diuiditur in Simplicem & Miſtum.

Motus mundi. 32. Simplex eſt corporum ſimplicium, Circularis au Rectus.

33. Rectus fit a centro, vel ad centrum: talis eſt ſublu narium.

34. Circularis eſt qui fit circa centrum; atque talem eſ ſe motum cœli, omnes fere Theologi, Phyſici & Aſtrono mi ſtatuunt.

Locus mundi nullus. 35. Locus mundi, ſi extremum cœlum ſpectes, realis nullus eſt.

36. Imaginarius vero mundi locus eſt illud ipſum ſpa- tium, quod iuſſu Dei mundus in creatione occupauit.

Tempus mundi. 37. Tempus, quatenus mundo ὁλικῶς conſiderato com- petit, conſideratur vel iuxta ſui initium, vel iuxta duratio- nem.

38. Hoc initium quia Ariſtoteles inuenire non potuit, ideo mundum ab æterno fuiſſe exſtimauit.

39. Sed nos idem aliquando cœpiſſe, in eo videlicet puncto quo mundus cœpit, aſſerimus.

Partes mundi vulgo regiones duæ. Æiherea. 40. Et hæc de eſſentia propriiſq; mundi accidentibus generaliter dicta ſufficiant, videamus eius partes.

41. Hæc dicuntur vulgo regiones, ſuntq; duæ, ætherea ſiue cœleſtis, & elementaris ſiue ſublunaris.

42. Ætherea ratione ſitus ſuperior eſt, atque naturas perpetuas complectitur.

43. Dicitur vna voce *cœlum*, ſiue a cœlando, hoc eſt, cœlatura, quam efficere videntur ſtellæ in cœlo, ſiue

ἀπὸ

ἀπὸ τοῦ κοίλου quod formam globoſam notat.

44. Cœli autem vox varie accipitur. Primo enim extremam mundi ſphæram, ſiue cœlum ſtellatum, quod nos hodie *firmamentum* dicimus, ſignificat. *Cœli vox æquiuoca. I.*

45. *Deinde* accipitur pro omni eo, quod eſt ſupra globũ terræ & aquæ, quo ſenſu Scriptura dicit *volucres cœli & piſces maris.* *II.*

46. *Tum* pro contignatione omnium ſphærarum in regione ætherea, quomodo Ariſtoteles accipit, & nos quoque hic eam retinebimus. *III.*

47. Cœlum in hac tertia ſignificatione acceptum conſideratur tum vt continens, tum vt ſtellæ in eo contentæ.

48. Cœlum hoc modo conſideratum eſt corpus naturale, ſimplex, paſſionum expers, & in orbem mobile. *Cœlũ quid.*

49. De huius materia plures & diſcrepantes ſunt Philoſophorum ſententiæ. *Diſcrepãtes opiniones de cœli materia.*

50. Prima eſt quorundam magni nominis Philoſophorum, qui cœlum omnino ἄϋλον ſeu materiæ expers eſſe ſtatuunt, qui ſic refutantur. *I. Eorum qui ἄϋλον.*

51. *Si cœlum non eſſet materiatum, non eſſet extenſum, ſed eſſet quantitatis expers, nec ſub ſenſum caderet, eſſet denique forma ſeipſa ſubſiſtens.*

52. *Sed eſt ſecundum partes extenſum, eſt quantitate præditum,* eſt ὁρατὸν, *nec eſt forma ſeipſa ſubſiſtens.*

53. *Ergo eſt materiatum.* *II.*

54. Secunda eſt eorum, qui cœlum ſtatuunt igneum eſſe: hos ſic refutamus. *Eorum qui igneum.*

55. *Si cœlum eſt igneum, aut partes vicinæ illi igni ab eo læduntur, aut ignis ille qualitatem ignis non habebit.*

56. *Sed non læduntur, teſte experientia.*

57. Ergo *qualitatem ignis non habet, & per conſequens non eſt ignis, ideoque cœlo alia materia attribuenda eſt.* *III.*

58. Tertia ſententia cœli materiam aquam eſſe ſtatuens communis eſt, & a Theologis ac Philoſophis vulgo recepta. *Eorum qui aqueum cœlũ ſtatuunt.*

59 Hanc probari putant ex hiſtoria Geneſeos, vbi *aquæ inferiores a ſuperioribus diſtinctæ eſſe* leguntur.

60. Sed nec hæc ſententia, ſi accuratius examinetur, ſubſiſtere poſſe videtur.

61. Quod enim ad locum Geneseos, quem pro sua se[n]tentia confirmanda adferunt, attinet, difficultas ex H[e]bræo vocabulo Rakiah, quod Latini *firmamentum* red[i]derunt, orta videtur: hęc enim vox a *Rakah*, id est, *exte[n]dere* deriuatur, a quo *Rakiah*, id est, *extensio seu expans[io]* quæ tamen ad aquas pro materia cœli ponendas nil facere videtur.

62. Eadem enim ratione Deus quoque aerem expand[e]re potuit, quod multi magis probabile putant, quia voc[a]bulum *Schamaym*, quod Hebręis *cœlum* notat, alias *athe[]rem*, significat.

63. Et hoc videtur probari posse ex historia Esdræ, v[bi] *secundo die creatio ætheris* commemoratur, quod histor[ia] Geneseos de cœlo affirmat.

64. Quod vero ad locum Petri, quo hæc sententia im[pugnari] videtur, attinet, dicimus *Petrum ibi refutasse im[piorum] quorundam hominum opinionem, qui cœlum & te[r]ram ab æterno fuisse statuebant*

65. Verba eius sunt hæc: *illud sponte ipsos latet, quod cœ[li] iam olim per Dei sermonem exstiterint, & terra ex aqua & in aqua consistens.*

Goclen. disput. Phys. 28.

66. Dicit hoc ipsos latere, *quod cœli olim per sermone[m] Dei exstiterint*, id est, quod Deus verbo suo eos crearit: [&] addit, *terram ex aqua & in aqua constitisse*, id est, extra a[quam], quod Deus eam ita condiderit, vt non omnino a[quis] tecta, sed habitabilis, & *in aqua*, id est, quod tempor[e] diluuii quoque aquis obruta fuerit, quod sequentes ver[sus] etiam plenius declarant.

67. Verisimilior itaque & in sacris literis plus fundat[a] sententia videtur, quę materiam cœli vel aerem vel quid[]dam ei *ἀνάλογον* esse statuit.

68. Quicquid tamen illud sit, id est, siue sit aqua, siue aer, quintam essentiam, hoc est, aliud quiddam a nostratibus elementis esse, certum est: & hæc de cœli materia.

Forma cœli.

69. Forma cœli est illa ipsa expansio siue concameratio diuina omnipotentia exsistere iussa.

70. Hæc de cœli principiis: sequitur eiusdem secundum Astronomos diuisio.

Cœlum immobile.

71. Ab his cœlum in Immobile vel Mobile distingui non potest. (Immobile vocatur illud cœlum, quod pro-

pter

er luciditatem, seu splendorem summum dicitur Empyreum.)

2. Excedit enim Astronomiæ limites.

3. Nam ad Theologiam pertinet.

4. Mobile ergo cœlum est illud totum spatium a cœlo Empyreo vsque ad regionem elementarem. *Mobile.*

5. Motus cœli sitne naturalis an volũtarius, quæritur? Scaliger videtur eum facere voluntarium propter motrices intelligentias. Zabarella contra contendit eum vere esse naturalem, & non naturalem refellit. Nos sententiæ Zabarellinæ patrocinium suscipimus. *Motus cœli, sitne natura lis an voluntarius?*

6. Quæritur etiam quomodo, cum cœlum sit mobile, Aristoteles idem *libro 4. de ortu animal. c. 3.* vocare possit immobile. *Dubium.*

7. Respondemus istum locum cum limitatione, quam quidem contextus ipse ostendit, accipiendũ esse: cœlum enim ita agit in hæc inferiora, vt ab his vicissim non patiatur (Barbari vocant *repassionem*) Vocatur igitur cœlum immobile, quatenus non est ab his inferioribus vicissim mobile

8. Vnde cœleste corpus solidum esse oportet, & inferioribus corporibus minime cedens: nam si cederet, pateretur. *Cœlestia corpora solida.*

9. Porro cœli motus est continuus, id est, irrequietus & non interruptus, vt hic locum non habeat illud Poetæ: *Quod caret alterna requie, durabile non est:* Itaque perpetua est in cœlo quietis priuatio, Scaliger exercit. 61. sect. 2. *Cœli motus continuus.*

10. Ad extremum necesse est, cœlum moueri ab externo mouente.

11 Natura enim, *teste Aristotele*, ad motus externi agentis ope indiget.

12. Ab Astronomis in plures orbes diuiditur, & in hac partitione recentiores a veteribus dissentiunt. *Diuisiones cœli in orbes diuersæ.*

13. Plato enim, Aristoteles, Hipparchus & alii octo tantum orbes sub aspectum cadentes numerarunt.

14. Ptolemæus, Alfraganus & alii vnum adhuc addiderunt: cum enim octauum Aristotelis orbem alio motu ab occasu versus ortum vergente præditum esse viderent; ne vni eidemque orbi duos cõtrarios motus tribuerent, vnum insuper orbem addere coacti sunt.

85. Alphonsini autem, Purbachius, Regiomontanus & Copernicus præter has nouem sphæras decimam addide runt propter motum tertium, quem a septentrione ver sus Meridiem procedere deprehenderunt, & ita hunc de cimum orbem primum mobile vocarunt.

86. Hunc numerum, quoniam veritati maxime con gruere videtur, etiam nos retinebimus.

87. Diuiduntur autem hi orbes omnes in ἀνάστρους, i est, stellis carentes, & ἐνάστρους, id est, iisdem præditos.

Orbes ἄναστροι.

88. Ἄναστροι sunt duo superiores, alter Ptolemæi, alte vero Alphonsinorum primum mobile dictus.

Mobile primum.

89. Nomẽ primi mobilis obtinuit, primo, quia seipsum circumuoluit, reliquosque omnes secum trahit: vnde hi motus ei sphæræ per se, reliquis vero per accidens tribui tur: deinde quia super polis mundi maxime regularis est.

Eius motus velocissimus.

90. Motum eius velocissimum esse etiam sensibus ap paret, quoniam viginti quotuor horis eius beneficio tota cœli Marchina circa terram voluitur, omnesq; inferiore sphæras, etsi inæquali ordine, secum rapit.

Motus primus.

91. Hic ab Aristotele πρώτη φορὰ id est, *primus motus*, ve quod primo mobili insit, vel quod velocissimo motu o mnium primus periodum suam absoluat, vel quod φύσει prior sit: a Ptolemæo νυχθημέρινος, quod noctis & die spatio absoluatur: a Latinis eodem sensu *diurnus*, a Co pernico *motus quotidianus*, ab aliis denique motus alie nus, seu accidẽtarius, quod videlicet inferioribus sphæri per accidens siue ab extrinseco principio insit, vocatur.

92. Hic totus orbis in certas partes lineis & circulis qui busdam est distinctus, quæ etsi in cœlo non sint, ad syde rum tamen cursus inuestigandos, temporumq; rationem habendam vtiliter ab Astronomis sunt excogitati.

Poli seu vertices.

93. Prima itaque duo puncta seu cardines circa quo mundi sphæra voluitur, immotos constituunt, quos po los seu vertices vocant, atq; ab horum vno ad alterum li neam rectam per terræ centrum ducunt.

94. Hanc axem vocant, quod circa eam, veluti rota cir ca axem, totius cœli machina voluatur.

Aquilonaris.

95. Interiacet igitur inter vtrumq; polum, quorum al ter Aquilonaris seu arcticus a vicina arcto, alter vero au

stralis

alis seu antarcticus ob oppositionem vocatur. *Australis.*

. Circulorum vero, quibus cœlum distinguitur, alii nt Mobiles, alii Immobiles. *Circuli mobiles.*

. Mobiles sunt, qui cum primo mobili conuertun- r, eundemque semper in Zodiaco locum obtinent, vn- etiam *fixi* vulgo dicuntur.

. Hi sunt maiores vel Minores.

. Maiores sunt, qui idem cum terra centrum habent, mque in duas æquales partes secant. *Maiores.*

0. Et hi vel latitudine carent, vt æquator & coluri: vel dem constant, vt Zodiacus.

1. Æquator est circulus mobilis, maior, in medio hęræ consistens, & ab vtroque polo æque distans. *Æquator.*

2. Hic varias appellationes habet, dicitur enim *æquinoctialis*, quod sole eo delato nox diei, & dies nocti æqua- s sit, & hoc sensu a Græcis ἰσημέρινος seu *æquidialis* dictus t: vel cingulum primi mobilis, quod primum mobile eluti zona corpus humanum cingit.

3. Ab illis vero qui rectam sphęram incolunt, *circulus tis solstitij* nominatur, quoniam sol illis quotannis bis, in itio videlicet Arietis & libræ, per quæ æquator transit, erticalis fit.

4. Vtilitates eius præcipuæ sunt, 1 est mensura primi otus, quoniam solus ad motum sphæræ æqualiter mo- etur: Deinde anomalia Zodiaci omniumq; eius signo- im & graduum hoc circulo mensuratur: quia enim Zo- acus super polis ꝓpriis mouetur, & ratione primi mo- lis inæqualiter conuertitur, eum inæqualem motum a- i cuidam motui regulari attribui necesse est.

5. *Coluri* in genere sunt omnes circuli mobiles per undi polos ducti. *Coluri.*

6 Nomen hoc a Græco κόλος seu κόλουρος mutilus, ὀυρὰ id est, cauda, quia in sphærarum conuersione nun- uam integri, vt reliqui circuli, sed semper mutili appa- ent, adepti sunt.

7. Horum duo speciatim numerantur, alter æquino- torum, alter solstitiorum.

8. *Colurus æquinoctiorum* est circulus mobilis, maior, er polos mundi, punctaque æquinoctialia transiens *Colurus æquinoctiorum.*

9. Hæc in principio arietis & libræ constituta mon

strare præcipuus eius vsus est.
110. *Colurus Solstitiorum* est circulus mobilis, maio[r] per puncta solstitialia polosque mundi transiens.
111. Hic primo ostendit puncta solstitialia in principi[o] cancri & capricorni, sic dicta, quia sol eo delatus quasi st[a]re & retrocedere videtur.
112. Deinde monstrat maximam solis declinatione[m] seu obliquitatem Zodiaci, quæ est arcus coluri solstiti[o]rum inter æquatorem & principium cancri interceptus.

Zodiacus. 113. Zodiacus est circulus mobilis, maior, obliquus & latus, sub quo Planetæ perpetuo decurrunt.
114. Latinis *signifer*, quia stellas, sua ad se inuicem rela[-]tione imagines repræsentantes, continet: Aristoteli ver[o] & Ptolemæo λοξὸς κύκλος, id est, *obliquus circulus*, quo[-]niã sphæræ mundi & æquatori inęqualiter obductus est, dicitur.
115. Obliquitatis eius commoditas animantium caussa videtur esse: obliquus enim commodius omnibus terra[e] partibus inseruire potest, quam rectus.
116. Latitudinis vero quę huic soli circulo attributa est, quaque a reliquis simplici perimetro circumscriptis dif-fert, ratio errantium stellarum in vtramque medietatem inclinantium motus videtur esse.
117. Hæc ei a veteribus tanta attributa est, quanta est longitudinis eius pars tricesima, hoc est, graduum duo-decim.
118. A recentioribus vero propter Martis & Veneris di-gressiones vtrinque duobus gradibus adiectis aucta est, ita, vt eius latitudo tota sedecim graduum sit.

Eius partes duæ, septentrionalis & meridionalis. 119. Diuiditur secundum hanc a linea quadam per me-dium eius transeunte in duas partes æquales, quarum su-perior septentrionalis, inferior vero australis vocatur.

Ecliptica. 120. Linea vero, quæ eum diuidit, vocatur & *via solaris*, quia sol perpetuo sub ea decurrit, nec vnquam latum, quod dicitur, vnguem ab ea decedit: & *Ecliptica*, quod omnes Eclipses sub ea contingant, dicitur.

Zodiaci partes duodecim æquales. 121. Secundum longitudinem diuiditur in duodecim partes æquales, quarum vnaquæque, vna tantum excepta animalis figuram refert, atque inde dodecatemoria dicta sunt.

122. No-

2. Nomina eorum his versibus comprehenduntur:
Sunt aries, taurus, gemini, cancer, leo, virgo,
Libraque, scorpius, arcitenens, caper, amphora, pisces.

3. Huius in duodecim partes diuisionis rationem nius a Luna desumsit, quod videlicet ea solem duodes assequatur, eique coniungatur, donec Zodiacum integrum percurrat.

4. Horum diuisiones præcipue a situ & qualitatibus sumtæ sunt.

5, *Primo* enim a situ in Septentrionalia & Meridiona- diuiduntur, prioraque sex *septentrionalia*, quod hemiclium eorum ab æquatore versus septẽtrionem vergat, steriora vero *Meridionalia*, quod in opposito versus eridiem declinante consistant, dicuntur. Signa septentrionalia. Meridionalia.

6. *Secundo* diuiduntur a situ in Cardinalia, Fixa & ommunia.

7. *Cardinalia* a quatuor punctis Zodiaci cardinalis in iisdem exsistentibus, duobus æquinoctialibus, aete & libra, & duobus solstitialibus, cancro & capricor-o, nomen obtinuerunt. Cardinalia.

8. *Fixa* Græcis στερεὰ proxime cardinalibus succeden- sunt taurus, scorpius, Leo & aquarius. Fixa.

9, Dicuntur *fixa*, quia sole in his morante vires eorũ uasi figuntur, vehementioresque pro natura signi qualites, quam in ipsis cardinalibus deprehenduntur.

9. *Communia* seu bicorporea Latinis, Græcis δίσωμα mediis locis & qualitatibus inter cardinalia & fixa di-, sunt gemini, virgo, sagittarius & pisces. Cõmunia.

0. Qualitatibus vero discernuntur in quatuor trigos.

2. Horum primus signa calidæ & siccæ, seu igneæ & olericæ naturæ, arietem, leonem & sagittarium comectitur. Calida.

3. Secundus signa frigidæ & siccæ, seu terreæ & Mencholicæ constitutionis, taurum, virginem & capricorum tenet Frigida.

4. Tertius habet signa calidæ & humidæ seu aereæ & nguineæ naturæ geminos, libram & aquarium. Calida & humida.

5. Quarto & vltimo signa frigida & humida seu aquea Phlegmatica, cancer, scorpius & pisces tribuuntur. Frigida & humida.

Circuli mobiles minores.

136. Circulos mobiles maiores sequuntur mobiles minores.

137. Minores dicti sunt, quia diuersum a mundo centrum tenent, atque ideo sphæram in duas inæquales partes secant: paralleli vero, quia eorum a se inuicem distantia semper est eadem.

138. Sunt vel medii vel extremi.

Tropici.

139. Medii vocantur Tropici.

140. Hi sunt circuli sphæræ mobiles, minores æquatori paralleli, & Eclipticam vtrinque attingentes.

141. Tropicorum nomẽ est ἀπὸ τῆς τροπῆς, id est, ab ipso reditu atque conuersione obtinuerunt, quod sol eo delatus vlterius non progrediatur, sed paulatim a nobis recedendo in austrum quasi reuertatur.

142. Horum sunt duo: Tropicus cancri & tropicus capricorni.

Tropicus Cancri.

143. Tropicus Cancri est circulus mobilis minor, quem sol principium cancri ingressus diurno primi mobilis motu describit.

144. A situ alias vocatur tropicus æstiuus, circulus solstitii æstiui, quod in æstate sol ad eum accedat: tropicus septentrionalis, quia in ea mundi parte est: item circulus alti sostitii, quod sol nobis hanc Zonam inhabitantibus in eo altissimus, nostroque Zenith proximus sit.

Tropicus Capricorni.

145. Tropicus Capricorni est circulus mobilis minor, quem sol raptu primi mobilis in principio capricorni constitutus describit.

146. Appellatur etiam tropicus hyemalis, circulus hyberni solstitii, quod in hyeme sol eũ assequatur: item circulus imi solstitii, quod sol in eo cõstitutus a nobis remotissimus sit.

147. Hi ab æquatore 23. gradib. 28. min. fere distant.

148. Præcipuus eorum vsus est quod sunt termini itineris solaris.

Circuli minores extremi.

149. Circuli minores extremi vocãtur polares, vel quod prope polos mundi exsistant, vel quod a polis Zodiaci motu primo describantur.

Polaris arcticus.

150. Suntq; duo: polaris arcticus, & polaris antarcticus.

151 Polaris arcticus est circulus sphæræ mobilis minor æquatori parallelus, quem polus Zodiaci boreus motu primo describit.

152. Polaris

152. Polaris antarcticus est circulus sphęrę mobilis minor a polo Eclipticæ austrino descriptus. *Antarcticus.*

153. Nomen ab vrsis cœlestibus sortiti sunt: prior a vicina ἄρκτῳ, posterior ob oppositionem.

154 Distant ab æquatore 66. gradibus, 31. min. fere: a tropicis 43. gradibus 3 min. a mundi polis eodem interuallo, quo tropici ab æquatore, videlicet 23. gradum 28. min.

155. Præcipuus eorum in Astronomia vsus est Eclipticæ polos monstrare.

156. Circuli immobiles sunt Horizon & Meridanus. *Circuli immobiles.*

157. Qui & mutabiles dicuntur, quia non omnibus iidem sunt, situ enim in terra mutato ipsi continuo mutantur.

158. Horizon est circulus sphæræ maximus mutabilis, a puncto verticali æquidistans, superioremque hemisphærii partem ab inferiori diuidens. *Horizon.*

159. Dictus ἀπὸ τοῦ ὁρίζειν a definiendo, disterminando, discernendo, Latinis eodem dictus sensu finiēs & finitor, terminus cœli, circulus hemisphærii conspicui.

160. Itaque inepti & indocti sunt qui dicunt, orizon dicitur quasi orientis zona.

161. Punctum verticale est, quod e directo vertici capitis, siue cuiusuis loci imminet. *Punctum verticale.*

162. Ac idem est vnus horizontis polus, sicut alter horizontis polus est punctum e diametro oppositum.

163. Centrum horizontis est id, quod Geographi vocāt horizontem sensibilem, qui est circulus in globi terreni superficie rotunda, determinans segmentum, quousquē visus extendi possit.

164. Diuiditur ratione situs in rectum & obliquum.

165 Rectus horizon est, cuius plano vterque mundi polus incumbit. *Horizon rectus.*

166. Nomen hoc ab angulis, quos cum ęquatore rectos constituit, obtinuit.

167. Obliquus est, a cuius plano poli inæqualiter distāt, alter exaltatus, alter vero expressus *Obliquus.*

168 Hic ab obliquitate angulorum, quos cum æquatore facit, obliquus dictus est.

169. Ac tanto obliquiorem situm adipiscitur, quanto,

ſphæra mundi fit decliuior, quantoque alteruter polorũ mundi altius educitur atque effertur.

170. Non tamen ratione caret, quod quidam horizonti recto & obliquo adiiciũt parallelum, ſeu neutrum, qui prorſus æquatorem non ſecat, neque ad rectos neque ad obliquos angulos.

Parallelus.

171. Eſt autem horizon parallelus ſeu naturalis, qui æquatoris plano vnitur; vi huius horizontis,

172. Vſus huius circuli in Aſtronomia præcipui ſunt, diſcernere inferius hæmiſphærium inconſpicuum a conſpicuo; & ortibus & occaſibus ſignorum perueſtigandis inſeruire.

Meridianus

173. Circulus poſterior mutabilis dicitur Meridianus.

174. Meridianus eſt circulus ſphæræ maior, mutabilis, per verticem & polos loci cuiuſque ductus, æquo interuallo inter ortum & occaſum interiacens.

175. Vocatur Græcis μεσημβερινός, quaſi μεσημέρινος, id eſt, Meridianus, quia punctum meridiei oſtendit: circulus medii diei & mediæ noctis, quia quando Sol eum in hemiſphærio ſuperiore tangit, meridiem, quando vero in inferiore, mediam noctem efficit, qui præcipuus eius vſus in Aſtronomia eſſe videtur.

Alter orbis ἄναστρος Ptolemæi.

176. Et hæc de prioris Alphonſinorum orbis ἀνάστρου affectionibus imaginariis ſeu hypotheſibus dicta ſufficiant, ſequitur alter orbis ἄναστρος Ptolemæi.

177. Huic orbi concaua ſuperficies primi mobilis contigua eſt, eumque ambit.

Cœlum cryſtallinum.

178. Vocatur *cœlum cryſtallinum* ob ſuam diaphaneitatem, qua præditum eſſe perhibetur.

179. Et mouetur præter motum primum, qui ei per accidens competit, proprio motu primo contrario, ab occaſu in ortum ſuper axe & polis propriis tardiſſime, ita vt ſecundum Ptolemæum in 36000. iuxta Albategnium in 23760. iuxta Alphonſum in 49000. annis communibus, iuxta Copernicum vero in 25816. annis Ægyptiis vnam reuolutionem faciat.

180. Illud vero tempus quo hic orbis circumuoluitur, vulgo vocant *annum magnum Platonicum*, quo tranſacto res omnes in priſtinum ſuum ſtatum redire creduntur.

181. Hæc

181. Hæc de duobus orbibus ἀνάστροις: sequuntur ἔναστροι superioribus contingui.

182. Dicuntur ἔναστροι, quia omnes stellę, quoquot sunt, in iis continentur. *Orbis ἐναστροι.*

183. Stella est essentia constans, in cœlo posita, aliis inde lucem præbens. *Stella.*

184. Græcis ἀστὴρ ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, hoc est, a fulgore, Latina, vox videtur orta esse a Græco στέλλω, id est, mitto: quia emittit radios.

185. Materia stellarum est lux purissima, diuinitus in creatione congregata, & quasi in certos globos compacta. *Stellarum materia.*

186. Excipitur tamen hic Luna, quæ vt est regionibus elementaribus proxima, ita quoque videtur aliquid impuritatis obtinere, quod maculæ eius ostendunt.

187. Forma stellarum interna in purissima earum essentia delitescit.

188. Externam vero in rotunditate consistere ipse sensus iudicare videtur: ac magno argumento est Luna. *Forma.*

189. Stellarum aliæ dicuntur Fixæ, aliæ Errantes.

190. Fixæ sunt, quæ octauo orbi inhærent.

191. Dicuntur fixæ, non simpliciter, sed ratione errantium, ad quas collatæ, quasi immotæ stare videntur, quoniam tardius mouentur, & semper eandem erga se inuicem distantiam retinent. *Stellæ fixæ.*

192. Et sunt vel In forma vel Extra formam.

193. In forma exsistentes considerantur vel secundum Essentiam, vel secundum Exsistentiam.

194. Secundum essentiam diuiduntur vulgo in sex magnitudines. *Sex magnitudines stellarum.*

195. Harum singulæ tanta corpora habent, vt terram aliquoties sua quantitate superent.

196. Primæ enim & maximæ magnitudinis stellæ terram centies septies cum vndecim sexagesimis quartis excedunt.

197. Secundę quantitatis stellæ terram octogies septies superant.

198. Tertiæ differentię stellæ terra septuagesies bis cum triente maiores sunt.

199 Quartum locum tenentes terram excedunt quinquagies quater.

200. Quinto ordini addictæ maiores sunt tricies semel.

201. Sexto & vltimo subiiciuntur illæ, quæ terram decies octies & paulo plus sua quantitate superant.

Imagines 48 stellarum.

202. Secundum exsistentiam vero stellæ ad se inuicem collatæ imagines 48. efficiunt, vnde distinctionis caussa nomina acceperunt.

Intra Zodiacum.

203. Hæ diuiduntur in Discretas & Continuam.

Extra Zodiacum

204. Illæ sunt in Zodiaco, vel Extra Eundem.

205. In Zodiaco numerantur imagines illæ duodecim, quas supra recensuimus.

Septentrionales.

206. Extra Zodiacum sunt 36. reliquæ, in Septentrionales & Meridionales distinctæ.

207. Septentrionales citra æquinoctialem versus Aquilonem conspiciuntur.

208. Suntque 21. his nominibus a veteribus appellatæ: *Vrsa maior & minor, Draco, Cepheus, Bootes, Corona Ariadnis, Hercules, Lyra, Cygnus, Cassiopeia, Perseus, Auriga. Serpentarius cum serpente, Sagitta, Aquila, Delphin, sectio equi, Pegasus, Andromeda, triangulum.*

Australes.

209. Australes vltra æquinoctialem versus Meridiem apparent.

210. Horum sunt quindecim: *Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis, Canicula, Argonauis, Hydra Crater, Coruus, Centaurus cum bestia, Ara, Corona Bacchi, Piscis austrinus.*

Circulus lacteus quis sit.

211. Imaginem octauæ sphæræ continuam existimo esse lacteum circulum.

212. Hunc quidam sub circulis sphæræ imaginariis cōprehendūt, quibus obstare videtur, quod in sensus cadit, atque ideo reuera exsistit.

213. Alii eum os cœli, per quod cœlum vapores quotidie ascendentes assumat, vt inde nutriatur, asseruerunt.

214. Hos ipse Aristoteles cum experientia satis refellit.

215. Ipse vero Aristoteles cum putat esse meteoron, ꝙ ipsum cum hac ratione pugnare videtur.

216. *Nullum Meteron est perpetuum: hic circulus est perpetuus*: Ergo *non est meteoron.*

217. Assum-

217. Assumtum probatur experientia, *quoniam compertum est, eum item; er cum gemin s & sagitario oriri & occidere, quod non fieret, si meteoron esset.*

218. *Omne enim meteoron mutationes subit, & tandem consumitur: hic circulus non consumitur, non mutatur: non igitur est meteoron.*

219. Accedit huc experientia quotidiana; *circulus enim lacteus alterationes nunquam passus est, ne quidem virtute solis in geminis aut sagittario exsistentis.*

220. Sententia autem, quæ nobis ad veritatem proxime accedere videtur, est eorum, qui putant, eundem constare extensa compactura multarum minutissimarũ stellarum, ob paruitatem sensus effugientium.

221. Motus huius orbis proprius non est perfecte absoluteque sphæricus.

222. Circumuoluitur enim a parte mundi boreali ad australem 3500 annis, rursusque tanto tempore ab austro versus boream recedendo eundem complet, vt ita hic motus absoluatur secundum Alphonsinos in 7000 annis, secundum Copernicum vero 1717. annis Ægyptiis. *Motus trepidationis.*

223. Vocatur *motus trepidationis*, item *accessus & recessus octavæ sphæræ.*

224. Et hæc de orbe ἀνάστρῳ stellas fixas ferente, sequuntur ἔναστροι errantes vehentes. *Orbes ἔναστροι*

225. Errantes autem stellæ sunt, quæ neq; a se inuicem, neque a stellis fixis æqualiter distant, sed modo ad se inuicem accedunt, modo recedunt. *Errantes stellæ.*

226. Atque hinc errantes sunt dictæ, non ꝙ omnibus omnino legibus solutæ errent, sed quod vario ac dispari motu circumferantur.

227. Distingui vulgo dicuntur a stellis fixis scintillatione, quod hæ vel parum, vel omnino non scintillent.

228. Numerantur septem, *Saturnus*, *Iupiter*, *Mars*, *Sol*, *Venus*, *Mercurius*, *Luna*; Planetæ appellantur vno nomine, comprehenduntúrque hoc versiculo, *Post* sim sum *sequitur, pallida*, Luna *sui est.*

229. Harum doctrina, vt melius percipi possit in diuerso eorundem motu, situ, passionibus, atque apparen

tiis, Aſtronomi orbes & circulos quoſdam excogitarunt.

230. Hi omnes ſunt vel Simplices vel Compoſiti.

231. Simplices ſunt vel Concentrici vel Eccentrici

232. Ad concentricos ſimplices vnicus circulus æquans in Lunæ theoria refertur, de quo poſtea agemus.

Circuli eccentri generaliter.

233. Ἔκκεντροι generaliter ſunt omnes orbes, quorum centrum a mundi centro diuerſum eſt, vnaque parte terræ centro plus appropinquant, quam altera.

234. Diuiduntur in orbes centrum mundi Ambientes & non Ambientes.

235. Centrum mundi ambientes ſunt eccentrici ſpecialiter ſic dicti.

Eccentricus ſpecialiter dictus.

236. Excentricus ſpecialiter ſic dictus eſt orbis ſimplex, diuerſum a mundo centrum habens, illud ambiens, & Planetas vel Epicyclum eorum deferens.

237. Dicitur in theoria ſolis *deferens corpus ſolare*, in reliquis vero *deferens Epicyclum*, quia ſol propter ſimpliciſſimum motum Epicyclum non habet.

238. Mouetur in longitudinem & latitudinem.

239. In longitudine in omnibus planetis ſecundum ſignorum ſeriem, *hoc eſt*, ab occaſu in ortum vergit, & hic motus planetarum maxime proprius eſt, quia eo Zodiacum percurrunt

240. In latitudinem etiam, excepto tantum ſole, in omnibus inclinat, & ſic Eclipticam interſecat.

241. Vnde puncta illa, quibus ſe mutuo interſecant, nodi vocantur, & prior horum verſus ſeptentrionem conſurgens σύνδεσμος ἀναβιβάζων, *caput*, poſterior ob oppoſitionem σύνδεσμος καταβιβάζων *cauda Draconis* dicitur.

Caput & cauda Draconis.

242. Atque hi in omnibus planetis prȩter Lunam ſunt fixi.

Vtilitates eccentrici.

243. Vtilitates eius præcipuæ ſunt, 1 *monſtrare periodicos motus & conuerſiones Planetarum.* 2. *apogæum ſeu augem, id eſt punctum. quo in qualibet reuolutione planeta altiſſimus, verticique noſtro proximus, item perigæum ſeu oppoſitum augis punctum, qui nobis proximus & a vertice remotiſſimus eſt.*

244. Eccen-

244. Eccentricus mundi centrum non ambiens dicitur Epicyclus *Epicyclus.*

245. Epicyclus est orbiculus centrum mundi non ambiens, sed alteri cuidam orbi insertus, a quo etiam circumducitur.

246. Hic a Ptolemæo κατ' ἐξοχὴν anomalia, a Copernico vero anomalia commutationis vocatur.

247. Vtuntur hoc Astronomi in omnibus theoriis, excepta Solis theoria, quia Solis motus simplicissimus eo non indiget.

248. Mouetur in longitudinem & latitudinem.

249. In longitudine vergit, in superiore parte secundum, in inferiore vero contra signorum ordinem, in omnibus planetis, excepta tantum Luna, vbi contrarium obtinet.

250. Inclinat etiam in omnibus, præterquam in Luna, in latitudinem.

251. Atque hi motus sunt eiusmodi, vt Planetæ in iis constituti videantur interdum vel *stare*, vel *retrocedere*, vel *properare*, quorum saluandorum gratia Epicyclus præcipue inuentus est.

252. *Stare* videntur, quando a superiore Epicycli parte per conuexam eius superficiem descendunt, tum enim arcus ille Epicycli descendens parum admodum spatii in Zodiaco occupat, cum non in latum, sed recta deorsum tendat. *Planeta quando stare videatur.*

253. Huic motui aduersatur Eccentrici motus contrarius, quantum enim Epicyclus eo tempore suo motu proficit, tantum Eccentricus, qui Epicyclum defert, in aduersum nititur, ita vt motus alter altero tollatur, & sic Planetæ stare videntur, quæ *statio prima* vocatur, dicunturque στηρίζοντες, id est, *stationarij*.

254. Cum autem in imam partem Epicycli deuenerũt, longiusque progrediendo, velocius in Epicyclo mouentur, quam Eccentricus in aduersum, ita vt Eccentrici motus hunc tollere nequeat, apparent regredi, dicunturque προηγητικοὶ, id est, retrogadi. *Quando regredi.*

255. Deinde per alterum latus Epicycli ascendentes, iterum apparent stare, quæ *statio secunda* vocatur.

256. Hæc tam diu durat, donec per superiorem Epicycli partem, per eius peripheriam recta ad oriẽtem feratur celerius, quam nusquam alias.

257. Quoniam enim Planetæ tum in Epicyclo secūdū signorum seriem mouentur, Eccentricusq; itidem in sequentia procedat, efficiunt hi duo concurrentes motus, vt Planeta velocissimus appareat, Græcisq, ὑπολειπτικὸς, & Latinis *directus* vocetur.

Quando properare.

258. Hæ tamē differentiæ in Luna propter Epicycli paruitatem non vsque adeo conspicuæ sunt.

259. Altera præcipua ratio Epicycli inuenti est inæqualis distantia Planetarum a terra, quæ tanta est, vt in sensus etiam cadat, Planetam in Perigæo Epicycli esse maiorem, quam in eiusdem apogæo.

Orbes compositi.

260. Orbes compositi sunt, qui ex duobus aliis vel cōcentricis, vel eccentricis facti sunt.

261. Suntque vel eccentrici simpliciter, vel eccentrici & concentrici simul.

Orbis compositus simpliciter eccentricus.

262. Orbis compositus simpliciter eccētricus, alias eccentrus eccentri dictus, est orbis vniformis eccentricus, centrum mundi ambiens, aliumque orbem eccentricum inter se continens.

263. Hic soli Mercurio tribuitur, propter peculiarē motus varietatem, quam cum ceteris communem non habet.

264. Nam digressiones eius a sole in qualibet reuolutione eccentri semel quidem sunt minimæ, sed bis maximę deprehenduntur, non aliter, ac si semel ad apgoæū, *id est*, proxime ad verticem nostrum accedat, sed bis ad perigæum, id est, proxime ad nos dilabatur.

265. Mouetur contra seriem signorum, æqualiter circa suum axem, centrum, polosque proprios vagos, reditque ad apogæi lineam cum eccentrico Mercurii, pari tempore, videlicet diebus 365. horis 6. 33. min. 8. secund. 35. tert.

Orbes compositi eccentrici & concentrici simul.

226. Orbes compositi eccentrici & cōcentrici simul vocantur etiam eccentrici & concentrici secundum quid, id est, secundum alteram superficiem, item apogæa & perigæa Planetarum deferentes, quia illa ad modum horum variantur.

267. Et

267. Et hi omnes eccentricos intra se tenent.

268. Mouentur in Sole, Saturno, Ioue & Marte inexspectabili motus tarditate, motu videlicet nonæ sphæræ, circa polos Ecl pticæ, & mundi centrum, hancque analogiam retinent, vt semper spissior pars inferioris se tenuiori superioris obuertat.

269. In Venere & Mercurio motus eorum in longitudine idem est, in latitudine vero differũt, quia in his duobus vltra citraque Eclipticam vagantur.

270 In Lunæ vero theoria mouentur, contra signorum ordinem, æqualiter circa mundi centrum, & circa eosdem cum eccentrico polos velocissimo motu: singulis enim diebus vltra motum diurnum 11. gradus, 12 min. 18. sec. 21. tert. 52. quart 33 quint. conficiendo, conuersionem integram, diebus 32. horis 3. min. 4. 38. secund. 31. tert. absoluunt.

271. Orbes expositos sequuntur circuli. *Circuli.*

272. Hi quoque in concentricos & eccentricos diuiduntur

273. Circulus concentricus vocatur caput & caudam Draconis deferens. *Circulus cõcentricus.*

274. Estque circulus concẽtricus totum planetæ sphæræ systema continens, nodosque sub Ecliptica circumducens.

275. Mouetur in omnibus planetis eum habentibus motu orbium æpogæum & perigæum deferentium, præterquam in Luna, & idcirco etiam hic circulus solus Lunæ tribuitur, in qua contra signorum ordinem progrediendo, quotidieque 3. min. 10. secund. 38. tert. 22. quart. 24 quinta conficiendo, cursum suum 18 annis Ægyptiis, 228 diebus, 3 horis, 49. min. 40 sec. 16. ter absoluit, & pro æquante, quia motus hic iuxta Eccentricum æqualis deprehenditur, vsurpatur.

276. Eccentrici circuli eodem quoque modo centrum mundi ambiunt, vel non ambiunt. *Eccentrici circuli.*

277. Centrum mundi ambiunt deferentes & æquãtes.

278. Eccentricus deferens est circulus medio Eccẽtrici orbis plano insertus, per corpus solare, vel Epicycli centrum transiens, mediumque orbis planum in duo segmenta æqualia diuidens. *Eccentricus deferens.*

Eccentricus æquans. 279. Æquans est circulus in plano Eccentrici orbis descriptus, ad cuius centrum Eccentrici & Epicycli motus æqualis est.

280. In omnibus, præter Lunam, eccentricus est.

281. Alio nomine etiam *æquator*, *æqualitatis circulus*, *Eccentricus æquator*, & centrum *eius punctum æqualitatis* vocatur.

282. Circulum eccentricum mundi centrum non ambientem in Epicycli crassitie, cuius circumferentia describitur, imaginamur, atque inde *Epicycli circulum* eum vocamus.

283. Hi omnes ad cognitionem motus septem errantiũ stellarum necessarii sunt, ex iis enim fere omnia earum domicilia constant.

Distinctio Planetarum à quātitate. 284. Distinguuntur autem hæ ipsæ in maiores & minores.

Maiores. 285. Maiores sunt vel ὄντως, vt Sol, vel φαινομένως, vt Luna.

286. Dicuntur maiores propter eorum vsum maximum, scilicet lumē, quo nobis seruiunt, hoc nocte, illud vero die.

Sol. 287 Sol est Planetarum maximus & lucidissimus, calore viuificante præditus, motuque suo tempora discernens.

288. Planetarum *Maximum* esse tum experientia, tum demonstrationes Mathematicæ euincunt. Ptolemæo enim terra maior est 166. cum tribus octauis, quia proportio eius diametri ad terræ dimetientem est quintupla sesqui altera, quæ est 11. ad 2.

289. *Lucidissimum* vero præter ipsos sensus probant sacræ literæ, quibus luminare magnum dicitur.

290. Complexionis est calidæ & siccæ, hoc est, cholericæ, moderatæ tamen.

291. Quartum & medium locum inter omnes planetas obtinet, atque in hoc vt reliquorum omnium dux & Coryphæus incedit.

292. Motu etiam simplicissimo mouetur, ideoq; simplicissimum quoque domicilium ab Astronomis ei tributum est.

293. Constat enim tantum tribus orbibus, Eccentrico corpus

corpus deferente, duobus apogæum & perigæum deferentibus, ac vno circulo Eccentrico, cui corporis solaris centrum affixum esse creditur.

294. Motu primario singulos dies naturales efficit, ac eodem temporis spatio proprio motu in longitudinem in Eccentrico suo 59. min. 8. secund. 19 tert. 37. quart. 24. quint. conficit.

295. Motum periodicum in eodem 365 diebus, 5. horis, 49 min. 15 sec. 46. tert. absoluit, atque ita annum solarem constituit.

296. *Latitudo* ei, propter simplicem motum semper sub Ecliptica manentem, nulla est.

297. Luna Græcis σελήνη, est planeta maximus φαινόμενος, maximam partem luminis a Sole mutuans. **Luna.**

298. Natura sua frigida est & humida, ideoque Phlegmatica.

299. Inter omnes planetas infimum, regionique elementari proximum locum tenet, vnde a nonnullis æthera terra dicitur.

300. Terra minor est secundum Ptolemæum 39. & vnitate plus besse: diametri enim eius proportio ad terram est tripla superpartiens quintas, qualis est 17. ad 5.

301. Sole vero minor est 6539. quoniam diametri eius ratio est octodecupla superpartiens septem decimas, quæ est 187 ad 10

302. Sedes eius quatuor orbibus, videlicet Eccentrico, Epicyclo, duobus apogæum & perigæum deferentibus, & tribus circulis, epicyclum, nodos & corpus, deferentibus constat.

303. Motus huius in longitudinem inter omnes planetas velocissimus est: absoluit enim quotidie in eccentrico proprio motu sub Zodiaco 13. grad. 10. min. 35. sec. 1. tert. 7. quart. 22. quint. & sic integram reuolutionem diebus 27. horis 7. 43. min. 5. sec. 8. tert. constituit, quæ reuolutio Mensis periodicus dicitur.

304. Et hic motus quoniam inæqualis est, ideo æquante indiget.

305. Epicyclus diurno motu 13. grad. 3. prim 53. sec 56. ter. 23 quart 58. quin. conficiens, vnam periodum 27. diebus, horis 13. 18 prim. 34 sec. 52. tert. absoluit, corpusque Lunæ hoc motu secum circumducit.

306. Latitudo eius respectu minorum simplex est, quoniam eccentrico orbi tantum tribuitur, qui Eclipticam duobus nodis, non aliter ac Zodiacus æquatorem, intersecat, vnamque medietatem versus boream, alteram versus austrum relinquit.

307. Et hinc est quod Epicyclus vno mense bis in Eclipticam incipit, & reliquo tẽpore semper versus austrum vel septentrionem abit.

308. Latitudo autem maxima ab Ecliptica est vtrinque quinque graduum semper inuariabilis.

Minores.

309. Minores Planetæ rursus diuiduntur in Superiores & Inferiores.

Superiores

310. Superiores sunt *Saturnus, Iupiter, Mars.*

Superiorum affectiones communes.

311. His tribus aliquot affectiones communes sunt. *Primo* enim motu tam in longitudinem, quam in latitudinem sibi fere sunt similes, atque ideo domus iisdem orbibus cõstructæ iis tribuuntur: continent enim quatuor orbes, eccentricum deferentem Epicyclum, Epicyclum deferentes apogæum & perigæum, & tres circulos, circulum eccentricum, centrum Epicycli deferẽtem, circulum Epicyclum, & æquantem.

312. II. Tardius quam Sol mouentur, vnde etiam superiorem eo locum occuparunt.

313. III. Eodem modo regem suum, videlicet Solem obseruant, quæ talis est, vt ab vna eorum cum Sole coniunctione ad aliam Planeta cursum suum in Epicyclo absoluat.

Saturnus.

314. Supremus eorum est Saturnus.

315. Saturnus Græce κρόνος, id est, tempus, quod maximum tempus ad conficiendum suum motum requirat, sic dictus: Est Planeta superior plumbeo colore præditus.

316. Frigidus est, siccus seu Melancholicus, humano generi inimicus, & propterea ab Astrologis infortuna maior dictus

317. Terra maior est 91. cum $\frac{1}{8}$: diametri enim eius ad terræ diametrum ratio est quadrupla sesquialtera, quæ est 9. ad 2.

318 A nobis propter summum ipsius locum remotissimus est.

319. Motu secundum longitudinem tardissimo in eccentrico singulis diebus 2. prim. c. sec. 35. ter. 33. quar. 2. quin. conficit, totamque periodum annis 29. Ægyptiis, diebus 161 horis 22. 28 prim. 3. sec. 22. ter absoluit.

320. In Epicyclo vero quotidie 57 prim. 7 sec. 44. ter. 4. quar. 22. quin. absoluendo integram periodum diebus 378. id est, anno vno & diebus 13. horis 9. 24. prim. 57. secun. 26. ter. perficit

321 In motu vero latitudinis eccentrici quindecim annis cum dimidio fere septentrionalis, reliquis vero australis est, propter maiorem eccentrici portionem versus Septentr. quam versus Meridiem relictam.

322. Quantitas autem illius digressionis ab Epicyclo plurimum immutatur.

323. Quando enim hic in Ecliptica nobis versatur, tūc nullam habet latitudinem, quando autem a nobis ad eccentrici declinationem progreditur, incipit paulatim in latus deflectere, ita, vt si in apogæo Eccentrici fuerit, eius ima apsis versus septentrionem vltra Eccētricum, & summa versus Eclipticam citra eundem declinet.

324. Cum vero in perigæo Eccentrici fuerit, eius perigæum etiam versus meridiem vltra Eccētricum inclinat, apogæum intra Eccentricum & Eclipticam ea ratione, vt semper perigæum Epicycli vltra illam Eccentrici partem deuiet, in qua fertur, Apogæum vero ad Eclipticam: Et hinc fit, vt Planetæ tantam latitudinem in apogæo non habeant, quantam in perigæo.

325. Latitudo igitur maxima Saturni in Eccentrico & Epicyclo, iuxta Alphonsinos, est.

		grad.	prim.
In boreo	Apogæo	2.	3.
	Perigæo	3.	3.
In australi	apog	2.	5.
	perig.	3	8.

Iuxta tabulas Prutenicas.

		grad.	prim.
In boreo	Ap og	2.	3.
	Perig.	3.	2.
In austrino	apog.	2.	8.
	perig.	3.	5.

Iupiter. 326. *Iupiter* Græcis Ζεὺς ἀπὸ τοῦ ζῆν, id eſt, a viuendo, quod caloris vitalis auctor ſit vt Plato putat, dictus, eſt planeta Saturno ſuccedens, lucidus & temperatus.

327. Lucidum eum eſſe, tum ſenſus tum nomen oſtendit, ſuperat enim omnes planetas minores ſua claritate, Venere tantum excepta, adeo vt in perigæo exſiſtens vmbrã de ſe ſpargat, vnde Græcis φαέθων ἀπὸ τοῦ φαίνειν, quod maxime propter ſplendorem appareat, dictus eſt.

328. Naturæ eſt calidæ & humidæ, ſeu aereæ & ſanguineæ, humano generi amicæ, & malas Saturni cõditiones temperantis, vnde apud Aſtrologos fortunæ maioris nomen tenet.

329. Terram ſua quantitate nonagies quinquies cum dimidia fere parte excedit: proportio enim eius ad terræ diametrum eſt quadrupla ſuperpartiens quatuor ſeptimas, qualis eſt 32. ad 7.

330. In Eccentrici longitudine ſingulis diebus motu proprio 4. prim. 59. ſec. 15. tert. 49. quart. 53. quint. conficiẽs totam periodum vndecim annis Ægyptiis, 315. diebus, 15. horis, 2. prim. 10. ſec. 30. ter. abſoluit.

331. In Epicyclo vero 54. prim. 9. ſec. 3. ter. 47. quart. 31. quin. motu proprio confecta ſingulis diebus relinquẽdo, diebus 398. id eſt, anno vno diebus 33. horis 21. 13. prim. 15. ſec 33. tert. in idem punctum redit.

332. In Eccentrici latitudinis motu moratur in ſeptentrionali medietate ſex annos & quinq; menſes, in Meridionali vero quinque annos & ſeptem menſes.

333. Maxima eius in Epicyclo deuiatio eſt ſecundum Alphonſinos in Medietate.

	Septentrionali	Meridionali	Secundum tab. Prut. Sept.	Mer.
	grad. 1.			
In Apog.	1. 5.	In ap. 1. 4.	In ap. 1. 6.	In ap. 1. 5.
In Perig	2. 5.	per. 2. 8.	per 2. 4.	per. 2. 7.

Mars. 334. Mars Græce ἄρης ἀπὸ τοῦ αἱρεῖν, id eſt, ab interficiendo, quod male conſtitutus tumultuum & cædium cauſſa ſoleat eſſe, eſt planeta colore rutilo ſiue flammeo præditus, Ioui ſuccedens, ordinemque ſuperiorum claudens.

335. Con-

335. Constitutionis est vehementer calidæ & siccæ, id-
eoque igneæ & cholericæ, naturæque humanæ inimicæ,
vnde infortunæ minoris nomen obtinuit.

336. Diametri eius ad terræ dimetientem proportio est
sesquisexta, qualis est septem ad sex, ideoque sua quanti-
tate semel tantum terram excedit.

337. In eccentrico quotidie proprio motu 31. prim.
26. sec. 39. tert. 14. quart. 6. quint. reiectis, eundem anno
vno, diebus 321. 22. horis 19. prim. 49. sec. 48. tert. peram-
bulat.

338. In Epicyclo vero quotidie 27. prim 41. secund. 40.
tert. 23. quart. 19. quint. conficit, annisque duobus, diebus
49. 22. horis, 28 prim. 57. sec. 49. ter. periodum suam ab-
soluit.

339. Inæqualiter in latitudinibus Zodiaci moratur: plus
tamen temporis in Septentrionali quam in Meridionali
plaga consumit.

340. Maxima eius in Epicyclo latitudo est.

Secundum Alphonsinos					Secundum tab. Pruten.				
	Sept.		Merid.			Superiore		Inferiore.	
In apog.	0.	5.	0.	4.	In apog.	0.	5.	0	4.
In perig.	4.	21.	7.	30.	In perig.	4.	30.	6.	50.

41. Inferiores planetæ dicuntur, qui infra solem ab A-
tronomis collocantur. *Inferiores Planetæ.*

42. Suntq; duo reliqui, Venus & Mercurius, qui quoq;
liquot communes affectiones habent. *Eorum communes affectiones.*

43. I. In Eccentrico vnum motum periodicum cum
ole constituunt, & vna eademque linea ad medium mo-
um demonstrandum vtuntur, vnde non longius a Sole
iscedunt, quam Epicycli semidiameter permittit, & pro-
terea Solis comites eum aut præcedentes aut sequentes
icuntur.

44. II. Eccentrici horum etiam in latitudinem mo-
entur, ita tamen, vt altera pars versus septentrionem, al-
era vero versus austrum vergat.

45. III. Latitudo vero eorum in Epicyclo duplex
t, inclinatio, ἔγκλισις τοῦ ἐπικύκλου: & Reflexio, λόξωσις.

46. Cum enim Epicyclus in nodis, quibus Eccentri-

cus ab Ecliptica secatur, versatur, vbi per se nullam habet latitudinem, tunc eius summa & ima apsis certo interuallo ab Eccentrici plano recedunt, & hæc dicitur *inclinatio*.

347. Cum vero Epicyclus a nobis ad apogæum aut perigæum Eccentrici defertur, tunc apsides Epicycli sensim ad Eccentricum redeunt, & vice versa latera eiusdem ab Eccẽtrico deflectunt, tamdiu donec in apogæum aut perigæum Eccentrici deuenerit, qui tum similiter in maxima sua latitudine versatur, diciturque reflexio.

348. Harum declinationum immutabilis lex est, vt alternis vicibus nunc inclinatio fiat, nunc reflexio, illa sit maxima, cum hæc nulla, & contra illa nulla, cum hæc maxima.

349. In specie, Venus Latinis *a venustate* dicta est Planeta candidus Soli succedens, Iouemque fulgore superans.

350. Cõstitutionem tenet frigidam & humidam, temperatam tamen, & genus humanum fouentem, vnde Astrologis fortuna minor dicitur.

351. Certa eius ad terram quantitas nondum satis cognita est: quidam enim 28 quidam vero 37. terræ portionem esse volunt, ita vt diameter eius ad terram sit tripla sesquitertia, quæ est 10 ad 3.

352. Domicilio, iisdem quibus superiorum orbibus & circulis constante, vtitur.

353. Motũ in eccentrico præcise cum Sole annuo spatio conficit: in Epicyclo vero sic mouetur, vt Solem certo interuallo vel præcedat, vel sequatur.

354. Cum enim ab apogęo Epicycli ad perigęum per orientalem, siue læuam Epicycli medietatem descendit, nouem menses a Solis occasu in occidente cernitur, diciturque tum ἕσπερος, Latine vesper vel vesperugo.

355. Cum vero ab apside ima ad summam per occidentalem Epicycli medietatem rursus ascendit, tantundem ante solis ortum nobis apparet, diciturque Gręcis φώσφορος, ἑωσφόρος, Latinis lucifer.

356 Motus Eccentrici Veneris in latitudinem talis est, vt nunquam centrum eius in meridiem perueniat, sed semper in septentrionali parte maneat, vnde deuiationes eius in septentrionem maiores sunt iis, quæ in austrum vergunt, huius angulus est 10. scrup.

357. *Inclinatio* in Epicycli apogæo est 1. grad. 3. scrup. in perigæo eiusdem 6. grad. 22. min. Secundum Ptolemæum & Copernicum.

358. *Reflexio* maxima in apogæo & Perigæo Epicycli Veneris versus boream est 2. grad. 30. min.

359. Mercurius Latinis a merce, quod mercaturæ & eloquentiæ potissimum præsideat, dictus, est planeta lucidus, non tamen candidus, Veneri succedens. *Mercurius.*

360. Versatilis est, eique naturæ, cuius planeta est, cui coniungitur, se applicat.

361. Quantitas eius nondum satis est cognita, propter eius minimas a sole digressiones, vnde nonnulli eum septimam partem de 22. aut 22000. terræ, quidā vero eum 19000. eius partem esse existimant.

362. Domus eius iisdem orbibus, quibus Veneris & trium superiorum domicilia præter solum eccentrum eccentri, constat.

363. Cursum suum in Eccentrico cum Venere & Sole conficit.

364. In Epicyclo quotidie 3. gradus 6. prim 24 sec. 14. tert. 15. quart. 36. quin. conficit, periodumque suam 115. diebus. 21 hor. 3. prim. 26. sec 54. tert. absoluit.

365. Latitudinis eccentrici ab Ecliptica deuiantis angulus maximus est in austro 45. scrupulorum.

366. Inclinatio ab Epicycli apogæo ad centrum mundi secundum Ptolemæum Copernicum est 1. grad. 46. prim. a perigæo eiusdem 4. grad. 5. prim.

367. Reflexio in apogæo Eccentrici ad centrum mundi est 2. grad. 15. prim. in perigæo eiusdem 2. grad. 45. scrup.

368. Et hæc de stellis fixis & errantibus eorumque motu dicta sufficiant: sequuntur ea, quæ ex his oriuntur.

369. Hæc sunt adiuncta duo, altitudo stellarum a terra, & earum lumen, & effectus, qui est influxus cœlestis. *Altitudo stellarum.*

370. Altitudo earum certissimis instrumentis deprehensa vel semper eadem manet, vel continuo mutatur.

371. Eadem semper manet in firmamento, quod a terra vndiquaque 10040. diametris terræ talibus, quales

pro vno 17. 20. milliaria Germanica numerantur, secundum Verronem: Vel secundum Peucerum, 20081. semidiametris & 30. scrup. talibus, quales semidiameter vnu 860. fere millaria continet, abest.

372. Hæc vero in planetis propter Eccentricitatem & Epicyclorum apsides summas & immas semper mutatur. Itaque ex his altitudines summæ & imæ sumendæ, & intermediæ propter infiniti laboris opus intermittendæ erunt.

373. *Saturnus* igitur cum in apogæo, quod hodie in 29 parte sagittarii est, consistit, secundum Verronem & Peucerum 10036. terræ diametris & paulo plus, cum vero perigæum tenet 7189. diametris cum sextante a terra abest.

374. *Iupiter* apsidis summæ in septimo gradu libræ constitutæ locum tenens 7184. diametris & paulo plus semisse: imæ vero 4427. diam. sextante fere minus a nobis abest.

375. *Mars* in augem, quę hodie 28. Leonis partem occupat, vectus 4011. in oppositum 588. diametris a nobis distat.

376. Hanc distantiam a tempore Ptolemæi mutatam esse obseruationes artificum recentiorum cum veteribus collatæ ostendunt.

377. *Solis* distantia maxima tempore Ptolemæi 605 minima 561. diametrorum erat: hodie vero (quoniam eccentricitas eius, vt Martis quoque mutata est) eadem maxima, quæ in 7. gradu cancri contingit, 389. diam. cum semisse esse deprehenditur.

378. *Veneris* apogæum 18. partem tauri tenens hoc tempore 535. diametris perigæum 83. a terra distat: Hæc quoque olim maior fuit.

379. *Mercurius* in apogæo exsistens, quod in 29. parte Scorpii versatur 83. in punctis vtrinque duobus signis ab æquantis perigæo distantibus, quorum alterum 2. gradum cancri, alterum 29. piscium obtinet, 23 diametris cum semisse a nobis abest.

380 *Lunæ* seu plenæ seu nouæ a terra maxima distantia est 32. diam. & dodrantis, in perigæo 25. & fere septuncis: Dimidiatæ vero altitudo maxima 34. diametro-

tros & 20 ſcrup. Minima vero 26. & 17. ſcrup. complecti-tur.

381. Adiunctum alterum ſtellarum eſt lux, vnde illico lumen exſiſtit.

382. Eſt autem lux proprie dicta ſubſtantia immaterialis, puriſſima, lumen ex ſe fundens. *Lux.*

383. Effectus eius eſt omnia in mundo illuſtrare, tenebraſque pellere.

384. Hæc quarto demum die ſoli, reliquiſque ſtellis indita eſt, vnde Sol etſi eiuſdem maxima collectione conſtans eius ὄχημα vocetur, tamẽ & reliquis ſtellis propriam lucem, etſi debiliorem, eſſe patet.

385. Excipienda tamẽ eſt Luna, quæ nihil præter obſcurum fulgorem habẽs, omnem lucem terris a ſole mutuatur.

386. Lumen aut eſt primarium aut ſecundarium. *Primarium* eſt ex radiis immediate venientibus a corpore luminoſo ad corpus aſpectabile. *Lumen primarium.*

387. *Secundarium* fit interuentu primarii luminis ex radiis reflexis extrã primariorum radiorum incidentiam. *Secundariũ*

388. Contrariæ luci ſunt tenebræ & vmbræ. *Tenebræ* ſunt totalis priuatio luminis, tam primarii, quam ſecundarii. *Vmbra* eſt priuatio luminis primarii & deriuatio ſecundarii, quo ſenſu lumen diminutum dicitur. *Tenebræ. Vmbra.*

389. Vmbrarum autem talium tria ſunt genera: *primum ſi corpus lucidum opaco æquale eſt, redditur vmbra columnæ effigie, diciturque* κυλινδροειδής.

390. II. *Si corpus lucidum quãtitate ſua opacum excedit, vmbra in mucronem deſinens* κωνοειδὴς *alias dicta,) efficitur, talem gignit Sol.*

391. III. *Si vero opacum lucido maius eſt, ſi vmbra inſtar turbinis recti, Græcis* καλαθοειδής.

392. Aſtrorum effectus eſt influxus cœleſtis: huius doctrina Aſtrologia dicta eſt, quæ ex ſtellarum motibus earumque aſpectibus futuros euentus præcognoſcere docet. *Aſtrorum effectus influxus cœleſtis.*

393. Hanc multi doctiſſimi viri magnis voluminibus inſectati ſunt, magnaſque criminationum farragines ad

huius diuinatricis reprehensionem collegerunt.

394. Nos verissimo Galeni iudicio, sophisticum esse manifestæ experientiæ contradicere existimantis; atque compertum esse, aliquos syderum & luminis efficaces effectus in elementa & mixta corpora esse asserẽtis, erimus contenti.

395. Cum igitur sint aliquæ astrorum effectiones, & earum obseruatio artem peperit, non inanis hæc diuinatrix iudicanda est, nisi quis sophistice contra experientiam, vt Anaxagoras, disputare velit, niuem esse atram.

396. Ac etiam si temperamenta humanorũ corporum multum sumant a materia seu a semine, tamen ea valde potestate syderum temperari manifestum est: ii enim qui in luminarium coniunctione vel oppositione nascuntur, vt plurimum non sunt viuaces, aliique imbecilliores, hi quidem propter nimiam siccitatem, illi vero propter nimiam humiditatem.

397. Non tamẽ ad astra omnes euentus & actiones humanæ referendæ sunt.

398. Hæ enim aliunde etiam regi possunt, vt a voluntate, quæ aut assentitur aut repugnat temperamentis, aut a caussa aliqua principali scilicet Deo, vt cum accenditur Dauid vt prælietur cum Goliath, quæ actiones dicuntur motus diuini; nec a stellarum viribus dependent: aut a Diabolo: furores enim Neronis non tantum oriuntur a temperamento, sed a Diabolo: ad cœlestes igitur caussas omnino referri non possunt.

Philip. Melanth. in præfatione Schoneri operib. Mathemat. præfixa.

399. Hoc tamen affirmamus, mutationem temperamentorum in plãtis, animalibus, & humanas inclinationes plerasque tanquam a caussa secunda mediata prouenire ex constitutione & radiatione astrorum.

400. Ex his itaque liquet, diuinatricem illam Astrologiam, vt diuinorum operum natura que aspectionem, vt Physicam quandam doctrinam concessam, & ab omni superstitione alienam esse.

Verba Melanchthonis in præfatione Schoneri.

401. Non autem affirmanda sunt ea, quæ ab astrorum vi non dependent, nec miscenda illa quæ Ptolemæus vocat ἀναπολόγητα, hoc est ratione carentia.

402. Nec huic assertioni obstat locus Ieremiæ 10. a si-

gnis

gnis cœli nolite timere: facile enim ex præcedentibus huius dicti occurrit explicatio: non enim ait Ieremias, *nihil esse signa cœli*, imo cum signa nominat, portendi iisdem aliquid affirmat.

403. Alludit enim ad prodigia & signa Eclipsium & tristium côiunctionum, euersionem Hierosolymitanam præcedentium, atque hæc excidium illis ciuitatibus denuntiasse ipse Propheta annuntiat.

404. Quid? quod ipse Christus tempestatum prognostica approbat, cũ ex matutina & vespertina aurora tempestatem posse prædici affirmat Luc. 12. vers. 54 & sequentibus.

405. Hic influxus porro Simplex est vel Mistus. *Influxus cœlestis duplex.*

406. Simplex vel in genere stellis omnibus competit, vel in specie soli tantum. *Simplex.*

407. Simplex stellarum effectus est, cum solitarie nullis aliis adiutæ agunt: sic signa Zodiaci ignea, quod plurimum exsiccent, aquea quod humectent, &c. dicta sunt.

408. Eodem modo ceteræ stellæ vires suas habent, sed non, nisi cum sole oriantur, illustres.

409. In planetis vero ratio magis est perspicua, quoniã effectus habent insigniores, vt Saturnus frigefaciendi, Iupiter calorem vitalem suppeditandi, Mars exsiccandi, Venus calefaciendi & humectandi, &c.

410. Effectus Solis in specie est eius calor.

411. De hoc quæritur *quomodo soli insit*? Respondetur eum non formaliter & per se ei inesse, sed effectiue tantum.

412. Mistus influxus fit per aspectus.

413. *Aspectus* est certa planetarum in locis Zodiaci distantia. *Mistus. Aspectus.*

414. Horum sunt quinque: *Coniunctio, Sextilis, Quadratus, Trigonus & Oppositio.*

415. Etsi enim coniunctio a quibusdam non inter aspectus referatur, tamen quoniam stellæ in coniunctione æque vires suas his inferioribus, atque in aliis aspectibus communicant, ideo quoque hanc inter eos referendam esse censemus.

416. Diuiduntur in Bonos & Malos.

417. Bonorum numerantur tres: *Coniunctio*, *Sextilis*, & *Trigonus*.

Coniunctio. 418. Coniunctio est cum duæ vel plures stellæ in eodem Zodiaci signo exsistunt.

419. Habetur inter omnes aspectus fortissima.

Sextilis. 420. Sextilis est, cum planetę sextante circuli parte, seu duobus signis, id est, sexaginta gradibus distant.

Trigonus. 421. Trigonus est cum stellæ tertia circuli parte, seu quatuor signis, id est 120 gradibus distant.

422. Aspectus mali sunt duo reliqui, quadratus & oppositio.

Quadratus. 423. Quadratus fit, quando planetæ quadrante Eclipticæ, id est, tribus signis vel nonaginta gradibus a se distant.

Oppositus. 424. Oppositus est quando planetæ integro semicirculo, hoc est, sex signis, seu 80. gradibus distantes opponuntur.

425 Hic omnium aspectuum pessimus habetur.

426. Ad horum extremos, videlicet coniunctionem & *Ortus & occasus.* oppositionem referuntur primo ortus & occasus, deinde Eclipses.

427. Illi sunt vel veri vel apparentes.

428. Veri sunt vel Cosmici vel Acronychi.

Ortus Cosmicus. 429. *Ortus Cosmicus* eſt quando stella vna cum Sole, & eodem fere secundum latitudinem gradu supra horizontem oritur.

Occasus Cosmicus. 430. *Occasus Cosmicus* est, quando stella cardinem occidentis, Sole contra e regione illucescente, subit.

Ortus Acronychus. 431. *Ortus Acronychus* est, cum stella, Sole contra descendente oritur.

Occasus Acronychus. 432. *Ortus Acronychus* est stellę fere cum Sole infra horizontem descensio.

433. Horum perpetua lex talis est, vt stellę illæ quę cosmice oriuntur, Acroniche occidant, & contra Acronyche orientes Cosmice descendant.

Ortus Heliacus. 434. Ortus vel occasus apparens vocatur Heliacus.

435. Ortus Heliacus est cum stella, quæ antea radiorum solarium vicinitate obscurabatur, iā propter solis certam remotionem iterum apparere incipit.

436. Oc-

36. Occaſus vero heliacus eſt, cum ſtella quæ antea propter diſtantiam ſolis ab ea noctu conſpiciebatur, iam ero ipſo appropinquante apparere deſinit. *Occaſus heliacus.*

37. Hi fere ſimiliter omnibus ſtellis ſole tardioribus ompetunt, quales ſunt ſtellæ fixæ, & tres planetæ ſuperiores.

38. Venus vero & Mercurius veloces, vna cum Luna beunt ortus heliacos veſpertinos & occaſus matutinos, uoniam hæ ad ſolem accedentes radiis eius obfuſcanur, & veſperi ab eo recedentes iiſdem ſe euoluunt, ita vt obis appareant.

39. Secundo ad coniunctionem & oppoſitionem reuntur Eclipſes, quæ luminaribus tantum tribuunur.

40. Eſt autem Eclipſis vel priuatio luminis Lunæ, vel miſſio luminis ſolis in terra. *Eclipſis.*

41. Hæc nominis potius diſtinctio eſt quam defiitio.

42. Sunt autem Eclipſium duæ communes affectioes: prima eſt *quod tantum in Ecliptica nodis, capite vel uda Draconis contingant.* *Eclipſium communes affectiones.*

43. *II. Quod omnes Eclipſes ſint totales vel partiales.* otales ſunt cum irradiatio aliquo modo totaliter impeitur: partialis ſunt quando pars tantum luminaris in iradiatione impeditur.

44. Eclipſes ſunt vel Lunares vel Solares.

45. Eclipſes Lunæ & luminis Solaris in Luna priuaio, facta obiectu terræ in diametrali luminarium opoſitione. (Ita Luna in vmbram conicam terræ diaetraliter inter ſolem & Lunam interiectæ ingrediur.) *Eclipſis Lunæ.*

46. Huius Eclipſes totales ſunt vel cum mora vel Sine ora.

47. Totales cum mora ſunt, quando Luna tota per liquod tempus in vmbra obſcurata manet. *Totalis.*

48. Hæ fiunt cum in oppoſitione vera latitudo Luæ ab Ecliptica vel nulla eſt, vel minor, quam eſt differentia ſemidiametrorum Lunæ & vmbræ, id eſt, 29. miutis.

49. Et quidem tanto maiores ſunt, quanto Luna

humilior, maxime cum Epicycli perigæum obtinet.
450. Totales sine mora sunt, cum Luna tota obscurata, e vestigio iterum ex vmbra emergit.
451. Hæc fiunt cum Lunæ, in oppositione vltra vel citra nodos constitutæ, latitudo tanto minor est semidiametro vmbræ, quanta est semidiameter Lunæ, apparens, hoc est 29. min.
Partialis. 452. Partiales Eclipses sunt, cum aliqua tantum pars Lunæ obscuratur: & hæ pro latitudine Lunæ variantur: cum enim latitudo Lunæ versus austrum vergit, pars septentrionem spectans obscurabitur, altera vero vmbram effugiet, & contra.
453. Si enim latitudo eius fuerit 30. scrupulorum, nouem fere digiti tales, quales Luna 12. continet obscurabuntur.
454. Tale exemplum habuimus hoc anno currente 1594. die 19. Octob. in quo, quia latitudo Lunæ australis fuit 31. minutorum, 55. sec. 9. digiti & 49. prima in Luna a septentrione obscurata sunt.
455. Si autem habuerit latitudinem vmbræ semidiametro parem, seu 41. minutorum, centrum corporis Lunaris superficiem vmbræ stringet, & dimidia Lunæ pars tantum obumbrabitur.
456. Si vero latitudinem habuerit vmbræ semidiametro maiorem, pars dimidio globo minor illustrabitur, reliqua vero tenebras effugiet, & sic quo maior latitudo Lunæ fuerit, tanto minor Eclipsis erit.
Eclipsis solis 457. Eclipsis solis est radiorum solarium ab ea tantum parte terræ, quæ cum Sole & Luna in eadem recta linea exsistit, exclusio.
458. Hæc fit propter corpus Lunæ inter Solem & oculum nostrum interpositum, radios solares nobis impediens.
459. Etsi vero corpus Lunæ minimam respectu solis quantitatem habeat, tamen quoniam ea multo propior nobis est quam Sol; proxima autem quæque, vt optici demonstrant, occultare possunt longissime a nobis dissita, vel maxima corpora, propter angulum visionis, quem proxima maiorem, remota vero minorem habent; ideo quo-

Ideo quoque radios eius a nobis excludere potest.

460. In hac itaque Eclipsi sol ipse nihil omnino patitur, quoniam eius irradiatio secunda tantum impeditur, hoc est, a nobis auertitur.

461. Totalis Eclipsis solis est, quando radii Solares omnino a nobis excluduntur. *Totalis.*

462. Hæ plerunq; luminaribus in Eccentricorum suorum absidibus summis, Luna vero in Epicycli perigæo, vel in Ecliptica, vel prope eam constituta, contingunt: tunc enim diameter Lunæ visualis maior est solis dimetiente.

463. Nullæ tamen sunt vniuersales, quia Luna multo minor Sole & terra exsistens, alicui tãtum terrestris globi parti vmbræ suæ cono inuolutæ radios auertit.

464. Iis igitur totales apparent, quibus conus vmbræ a Luna sparsæ totum visionis conum includat, id est, quorum visus, Solis, & Lunæ centrum in eadem recta linea exsistunt.

465. Reliquis vero, quibus conus vmbræ vel partem tantum coni visus, vel omnino nihil includit, vel partialis tantum, vel omnino nulla apparet.

466. Atque hæ omnes sunt sine mora, id est, duratio earũ integra vix animaduertitur, propter Lunæ motum velociorem, quo solem trãsit, eiusque conspectum nobis rursus aperit.

467. Ex his apparet, primo Eclipsin tempore Caroli M. factam, (si vere fuit Eclipsis) quando sol triduo post, quam Lunæ Eclipsis fuisset, deficiebat, non fuisse naturalem, sed miram & inter rarissime contingentia numerandam. *Eclipses præter naturales.*

468. Non enim luminaria tum coniuncta fuerunt, sine quorum coniunctione Eclipsis Solis fieri nunquam potest.

469. Putant autem eruditi obnubilationem potius quam Eclipsin hic dicendam, & caussam eius fuisse attractos a sole vapores, adeo spissos, vt visui Sol ereptus fuerit.

470. *Deinde* liquet nec Eclipsin tẽpore passionis Christi factam naturalem, sed præternaturalem, tum propter Lunam, tum propter Solem fuisse.

471. Primo enim Luna nec in nodis, nec intra terminos Eclipticos, nec in coniunctione, sed in oppositione cum sole fuit.

472. Sol vero primo totus fuit obscuratus, ita vt vniuersalis fuerit, tenebræque in sacris literis factæ fuisse dicantur: deinde coniuncta fuit hæc Eclipsis cum mora, quoniam tres integras horas, quod in naturali solis Eclipsi nunquam accidit, durauit.

473. Hanc cum Dionysius Areopagita e longinqua regione vidisset, eamq; perpendisset, *aut Deum natura pati, aut naturam perituram esse* dixit.

Partialis. 474. Eclipses Solis partiales sunt, quãdo non totus Sol, sed tantum pars aliqua eius obscuratur.

475. Hæ fiunt quando luminaria extra nodos quidem, sed tamen intra Eclipticæ terminos coniunguntur, atq; idcirco pro earundem distãtia seu latitudine maiores vel minores sunt.

Dimidiata. 476. Sunt enim dimidiatæ, vel non dimidiatæ.

477. Dimidiatæ sunt, quando apparens Lunæ latitudo a Sole in coniunctione visa æquat suum semidiametrum, hoc est, cum sol digitis sex talibus, quales totus 12. continet, obscuratur.

478. Fit cum latitudo apparens est 17. scrupulorum, æqualis nimirum semidiametro Solis.

Non dimidiata. 479. Non dimidiata maior est aut minor.

Maior. 480. Maior est, quando plures quam sex digiti obscurantur: contingit cum latitudo Lunę apparens minor 17. minutis deprehenditur.

Minor. 481. Minor est, cum non sex digiti obscurantur: fit cum latitudo Lunæ septendecim minuta excedit.

482. Et hæ omnes sunt Septentrionales vel Australes.

Septentrionalis. 483. Septentrionales fiunt, quando pars Solis versus Septentrionem vergens occultatur, & tanto maiores vel minores sunt, quanto locus, in quo apparent, septentrionalior est.

Australis. 484. Australes sunt, quando pars solis austro vicinior Eclipsin patitur: Harum magnitudo etiam pro situ loci mutatur.

485. Ad omnes denique aspectus coniunctim referuntur Lunæ φάσεις.

486. Φά-

5. Φάσις Lunæ eſt figura qua illuminata eius medie-, vel tota, vel pars tantum eius nobis obiicitur. Φάσις Lunæ.

7. Harum principium in coniunctione eſt: in hac e-n Luna totam partem illuminatam a nobis ad ſolem uertit, & propterea non conſpicitur

8. Hæc a plebeis *nouilunium*, a Poetis *Luna ſilens*, vel *la*, ſcilicet apparens, dicitur.

9. Φάσεων reliquarum aliæ coniunctioni, aliæ vero poſitioni viciniores ſunt.

10. Coniunctioni viciniores ſunt aſpectus cornicula- & ſemicircularis·

11. *Cornicularis* aſpectus eſt, cum Luna quaſi in duo nua inſtar falcis curuata apparet, vnde falcata Latinis, æcis vero μηνοειδής dicitur. *Cornicularis.*

12. Accidit circa creſcentis Lunę quartum, decreſcen- vero circa 26. diem in diſtantia ſextili a Sole, vnde et- n ſextilis dicitur.

13. *Semicircularis* φάσις eſt, cum inſtar medii orbis cularis apparet, diciturque tum Luna διχότομος aut iidua. *Semicircularis.*

14. Fit circa diem 7. vel 22. in quadrata a Sole di- ntia.

15. Φάσεις oppoſitionis viciniores ſunt gibba & orbi- laris.

16. *Gibba* eſt, cum vtrinque tumida & gibboſa appa- ; media inter ſemicircularem & circularem. *Gibba.*

17. Talis conſtitutio eſt circa diem 11. vel 19. in diſtan- a Sole trigona.

18. *Orbicularis* ſeu plena eſt, cum tota Lunæ medietas uminata nobis obiicitur, & inſtar plani orbis ſeu circu- conſpicitur, Græcis eſt πανσέληνος. *Orbicularis.*

19. Hæc fit die 15. cum a Sole 180. gradus receſſit, atq; oppoſitione cum eodem verſatur.

20. Et hæc de mundo eiuſque parte ſuperiore, videli- cet; ætherea regione, pro re nata, ex inſtitu- to noſtro dicta ſuffi- ciant.

Diſputatio II. De Mundo.

Reſp. Theophilo Seilero Rotenburgenſi Haſſo,

DE Mundo diſputationem propoſituri, primum qui
ſit, tum ſitne vnus vel plures, finitus vel infinitus, ro-
tundus vel planus, & ſi quid eſt eius generis aliud diſqui-
remus.

Mundus a Munditie.

2. Mundum Latini a perfecta abſolutaque eleganti-
dixere, eademque ratione Græci Κόσμον.

3. Sic enim Plato in Gorgia, Φασὶ δ' οἱ σοφοὶ καὶ οὐρανὸν, καὶ
γῆν, καὶ Θεοὺς, καὶ ἀνθρώπους τὴν κοινωνίαν συνέχειν καὶ φιλίαν
καὶ κοσμιότητα, καὶ σωφροσύνην, καὶ δικαιότητα καὶ τὸ ὅλον τοῦτ-
διὰ ταῦτα κόσμον καλοῦσιν, οὐκ ἀκοσμίαν οὐδὲ ἀκολασίαν.

Definitio mundi ex partibus.

4. Definitio mundi duplex exſtat *in libro de mundo a-*
Alexandrum, qui Ariſtoteli adſcribi ſolet: quarum prio-
ex partibus confecta eſt, altera eſt αἰτιώδης cauſſalis.

Definitio cauſſalis.

5. Illa eſt: κόσμος μὲν οὖν ἐστι σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς, καὶ τῶν
ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων *Mundus eſt compages ſeu co-*
agmentatio ex cælo & terra, ceteriſque, quæ in his conti-
nentur, naturis conſtans.

6. Hæc eſt: Κόσμος ἡ τῶν ὅλων τάξις τε καὶ διακόσμησις ὑ-
πὸ Θεοῦ καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη: *Mundus eſt vniuerſorum or-*
do & ornatus, qui a Deo & propter Deum conſeruatur.

7. In qua poſteriore definitione omnes cauſſæ reci-
tantur.

Efficiens.

8. *Efficiens* nempe, Deus, qui omnipotens cum ſit & ſa-
pientiſſimus, hanc mundi machinam ex infinita bonita-
te condidit.

Materia.

9. *Materia*, τὰ ὅλα, vniuerſa illa, quæ toto mundo com-
prehenditur, viſibilia & inuiſibilia, corporea vel corpori-
expertia.

Forma.

10. *Forma* eſt ἐν τῇ τάξει καὶ διακοσμήσει: Qui enim eſt
prudentiſſimus, ordine omnia diſpoſuit legitimo. Et qui
pulcerrimus eſt omniũ, opus etiam pulcrum voluit pro-
ducere.

Finis.

11. *Finis* denique, διὰ θεὸν propter Dei ipſius honorem
& gloriam. Ipſe enim vnus: ad eum ergo omnia. Ipſe prin-
cipium & finis: ab eo ergo & ad eum omnia.

Vnus ne ſit mundus an plures.

12. Porro vnuſne ſit mundus an plures, nonnulli
inter

ter philosophos disputarunt.

Nos Epicureorum opinione valere iussa, cum sanio-bus vnum esse mundum certo statuimus, idque his po-ssimum fundamentis.

Vnumquodque quod ab aliqua caussa in lucem prodit, nper illius caussa, a quo prodit, speciem & imaginem re-rt. Mundus autem hic vniuersus suum esse accipit a pri-o rerum principio, quod maxime est vnum: Ideo mundus nus est: I. Vnum esse Mundum.

Deinde *vnus est primus motus perpetuus & regularis: nus igitur tantum mundus est.* II.

. Et *omne corpus simplex certo & a natura determina-motu mouetur: Plures autem mundi si essent, regularis ille otus confunderetur, & confusio sequeretur corporum sim-cium.* III.

. Ac denique *quod per pauciora natura potest, non fa-t per plura. Vnus autem mundus omnium specierum natu-lium est capax: Opus ergo non est, vt sint plures mundi.* Et consequenti *vnus numero mundus est.* IV.

. His argumentis in Christiana schola sacrarum lite-um minime fallentia accedunt testimonia, quæ vnum le mundum euincunt.

. Vnus ergo cum sit, vt demonstratum est, an infini-s sit ille, an finitus deinceps differendum est: idque tum lentiæ, tum temporis ratione. *Infinitus ne sit an fini-tus.*

. Vtroque autem modo finitum esse mundum nos ferimus.

. Magnitudinem quidem quod attinet, eam ipse etiā ristoteles & alii Philosophi finitam esse fatentur.

. Quotiescunque enim hi infinitum vocant mundū, illud κατὰ σύγκρισιν: si nimirum totus mundus cum sin-ulis partibus cōferatur. Hinc Plinius: *Finitus quidem est, d infinito similis.*

. Demonstrationes possunt dari plures: Vna hic no-s iam sufficiat. *Infinita magnitudo in finito tempore & rculariter reuolui non potest. Mundus autem finito tem-re & circulariter reuoluitur: Non est igitur infinitus sed nitus.*

. De tempore autem seu duratione mundi discepta-o est grauior, cum Aristot. & qui hunc sequuntur Peri- *Mundus an sit æternus.*

patetici, æternum esse mundum dicant: sed in temp[...] cōditum a Deo, ante annos scilicet 5555. θεοσοφία testat[...]
25. Argumentum primum Aristotelicæ sententiæ est [...] lud: *ex nihilo nihil fit.*
26. Cui deinde alia adiungit, de motus & tempo[...] æternitate, de caussæ primæ æterna actione, & simil[...] quæ in ipso disputationis actu commodius refutab[...] mus.
27. Rectius Plato sensit, *mundum aliquādo cœpisse*, qu[...] duo actu infinita esse in natura non possint.
28. Quam sententiam maiorum etiam suorum fui[...] innuit Plato, quorum auctoritatem sequi tutissimum i[...] dicat. *Credibile enim est, inquit, maiores melius scisse res d[...] uinas: quia cum essent a Deo orti, cognati ei & propio[...] fuerunt quam nos.*
29. Figura mundi sphærica est seu globata, vnde & o[...] *bis* appellatur.

Mundum rotūdum esse.

30. *Rei enim perfectissimæ, perfectissima quoque conu[...] niebat figura.*
31. Deinde *partes mundi principaliores rotunda sunt*: c[...] *lum, astra, elementa.* Quare *recte mundus rotundus e[...] pronuntiatur.*
32. Atque hæc figura motui, quo subinde tum cœ[...] lum, tum corpora inferiora (excepta terra, quæ centri i[...] star immota stat in medio vniuersi.) verti debeant, e[...] aptissima.

Motus cœli circularis.

33. Ceterum motus ille est circularis, circa polos mu[...] di, Arcticum seu septētrionalem, & Antarcticum seu Au[...] strinum, seu meridionalem: ab ortu in occidentem, & v[...] cissim hinc illud spatio 24 horarum.
34. Perficiturque ab ipsa natura: vnde *naturalem* dic[...] mus: non facientes cum Iulio Scaligero, qui *voluntarium* cum asserit, exercitatione cōtra Cardanum 68. Nec enim stare possumus sententiis veterum, qui orbibus motrices intelligentias præficiunt.

Fiat ne cum sono vel sine.

35. Quæritur autem fiatne motus ille cum sono, vel si[...] ne sono?
36. Neque enim desunt, qui dulcem quendam & incre[...] dibilem suauitatis concentum hic imaginantur sibi, Py[...] thagoram, vt apparet, secuti.

37. Sed illi vel vnico hoc argumento refutantur solidissime, quod aer ad stellarum vsque orbes minime pertingat, vt ex ipsius collisione sonus effici queat.

38. Pythagoras autem nunquam sensit, vere esse talem in cœlo sonum & ex reuolutione concentum: sed pro more suo figurato sermonis genere harmoniam in motu voluit significare.

39. Comparauit enim numerum fidium in veteri heptachordo ad septẽ planetas: & quia videbat certis proportionibus omnes voces confici & distare, itaque leges motuum cœlestium & interualla orbium ad proportiones illas applicabat.

Disputatio III. De Mundo.

Respond. Martino Ruckero Solitariensi, Hannouio.

NEcessariam esse & iucundam mundi cognitionem, cum luce meridiana sit clarius, operæ pretium facturos nos putamus mundi incolas, si de eo pro ingenioli nostri modulo in congressu Philosophico aliquid disseramus.

2. Cum vero variæ & dissentientes sint de hoc argumẽto opiniones, positionibus sequentibus sententiam nostram, quæ ad verum propius accedere videtur, æqua veritatis libella Philosophię studiosis examinandam proponemus.

3. Itaque ordine vt procedamus legitimo, a generalissimis auspicabimur dissertatiunculam hanc nostram, ab ipsius nimirum rei definitione, sic tamen, vt de diuersis mundi significationibus prius aliquid etiam disseramus.

4. Recte enim Aristoteles ὁμώνυμα in definitione propter ambiguitatem toleranda negat.

5. Tripliciter autem vocabulum istud accipi statuimus. *Mundi vox æquiuoca.*

6. *Primo*, pro cœli & terræ amphitheatro, reliqua omnia corpora continente.

7. *Secundo* pro ipsis mundi incolis μετωνυμικῶς, vel pro elementari tantum regione συνεκδοχικῶς.

8. *Tertio*, pro continente & contento simul, in qua significatione σύστημα esse dicimus ἐξ οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς, καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων, secundum Aristotelem.

9. Per cœlum intelligimus hic, quicquid est supra elementarem ignem ad beatorum vsque regionem, per terram autem aerem quoque & ignem συνεκδοχικῶς.

10. Ex his igitur compositum statuimus mundum.

11. Quare caussam habeat efficiétem necesse est & principium.

12. *Nihil enim concretum, & partibus coagmentatum, sui ipsius caussa est.*

13. *At Mundus & res mundi huiusmodi sunt.*

Caussa mundi.

14. *Ergo caussam efficientem habeant necesse est.*

15. Illa Deus est, agens liberrimum, non adstrictum necessitatis vinculis.

Mundus nō est æternus.

16. Non igitur æternus mundus, neque secundum materiam, quæ Democrito ἄτομοι, Anaxagoræ chaos erat, neque secundum formam.

17. Quia motu & tempore cœpit; neq; Deo quicquam coæternum.

18. Quia alterum Deum creare, δυνάμει omninoque naturæ Dei repugnat.

Aristotelis sententia erronea de mundi æternitate.

19. Erronea igitur & Sophistica, non vere apodictica & Philosophica Aristotelis de mundi æternitate sententia: Mendacium enim non debet venditari nomine honestissimo Philosophiæ.

20. Hic error inde exstitit potissimum, quod Aristoteles putauit, motum cœlestem (sicut & tempus, quod motus cœlestis numerus est seu mensura) esse necessarium absolute, seu simpliciter, cum sit tantum necessarius ex hypothesi caussarum naturaliter efficientium, quę necessitas Physica ab eruditis dicitur. Ex falsa igitur hypothesi, quod πρῶτον ψεῦδος est, ortus est.

21. Huc accedit, quod nihil ex nihilo fieri posse etiam a prima caussa, somniauit contra plurimos suos prædecessores Philosophos: sed quicquid fit, fieri ex aliqua materia, vt loquuntur, præiacente: Cum quidem naturaliter ex nihilo nihil fiat, sed supernaturaliter ex nihilo aliquid: & verũ sit, nec a Metaphysico euertatur axioma. Ex nihilo nihil fit, si fieri accipiatur, pro generari seu produci per transmu-

transmutationem & motum (*cuius natura est agere ex subiecto seu substrata materia idonea*) falsum vero, si accipiatur pro fieri per creationem.

12. Creatio enim cum non motus, non naturę actio sit, sed omnipotentiæ, non necessarium est in illa antegrediens subiectum.

13. Ac vt natura est supra artem, sic Deus supra naturā est, vt erudite & pie in versu dicitur.

Natura non est naturæ obnoxius auctor.

14. Etsi autem opinionem hanc suam per naturā motus & temporis, 8 *Physic.* cap. 10 Aristoteles tueri laborat, id frustra tamen.

15. Iulius tamen Scaliger Aristotelem quoque Deum Opt. Max. mundi conditorem agnouisse ex *2. de generatione*, & Auerroem ex 1. de cœlo Aristotelis idem commentatum fuisse, asseuerat, *exercitat. 61 Sect. 3.*

16. Quod si hoc: vel creatum sensit vel generatum: Sed libri 8 Physic. c. *1* & 2. contrarium demonstrat: si creatum, corruet æternitas mundo assignata, si generatum, materiam præsupponet ipsi aliquam, seu subiectū. Sed horum neutrum facile concedet.

17. Explodenda igitur Aristotelis de mundi æternitate sententia, vel generatione alia, quam comminiscitur *Auerroes*, diuersa scilicet ab hac nostrate, vtcunque interpolanda, ne mundi conditorem Deum negasse aperte deprehendatur, æternitatem vero vindicasse.

18. Vera autem & indubitata est Platonis in Timæo sententia, imo plane diuina, mundum non æternum, sed cœpisse aliquando statuentis. *Platonis sententia mundum non esse æternum, vera.*

19. Cœpit autem creatione seu productione ex nihilo.

20. Nihilum illud dicimus, tum negationem materiæ primæ, tum materiam primam, rebus omnibus tanquam basin, a Deo substratam. *Nihil.*

21. Compositum igitur mundum non negamus simpliciter, nam ex materia & forma, quod constat, compositum est.

22. Ergo mundus non æternus, imo nec infinitus.

23. Infinitum enim in rebus naturalibus non est.

34. Sed vnicum in prima Philoſophia & ſolum eſt [τὸ ἄλλο.] ἄλλο ſine principio principium, ſine fine finis, & quidem per ſe infinitum, & non ratione noſtræ tantum νοήσεω cum, ſi res non reſpondeat, πιστεύειν ratione plane ἄτ πὸν ſit.

35. Per τὸ ἄλλο, autem intelligimus Deum ipſum, qui dicitur a veteribus Philoſophis τὸ ἄλλο quia eſt οὐσία ab a creaturis.

36. Illud infinitæ licet ſit potentiæ, infinitum tamen non producit effectum.

37. Ad infinitatem enim cauſſæ ſufficit infinita potentia, & infinitus modus agendi.

Interitus mundi ſitne futurus κατ' οὐσίαν an vero κατὰ ποιότητας.

38. Atque hæc breuiter & de mundi æternitate & infinitate: ardua ſupereſt adhuc & difficilis de eo quæſtio ſitne ille interiturus κατ' οὐσίαν, an vero κατὰ ποιότητας.

39. Definire hic aliquid periculoſum eſt, propter contrarias & diſcrepantes magnorum virorum ſententias.

40. Potiorem tamen nos eſſe probabilioremque eorum ſtatuimus, qui ſecundum qualitates interiturum arbitrantur.

41. Hoc eſt, τὸ πᾶν conſumtum iri conflagratione vltimo illo die cenſorio iudicamus, vt non ipſius quidem ſubſtantia peritura ſit, ſed vitioſæ tãtum qualitates, quas peccati vanitas in ipſam vniuerſitatem importauit, ita vt fiant cœlum nouum & terra noua, hoc eſt, renouata.

Diſputatio IV.

Reſpond. Ioan. Detlauo Wartburgenſi Weſtphalo.

QVandoquidem turpe eſt Philoſopho, neſcire naturam mundi, cuius eſt incola, operæpretium nos arbitramur facturos, ſi de hac breuem quandam συζήτησιν inſtituamus.

Definitio mundi.

2. Mundus definitore Ariſtotele, eſt σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων hoc eſt, *Mundus eſt compages conſtans ex cœlo & terra, & naturis in iis contentis.*

3. Nomine cœli intelligimus, quicquid expanditur ſurſum ſupra elementarem ignem ad beatorum vſque ſedem:

dem:

dem: terræ vero voci Synechdochice ineſt.

Mundus ab elegantia.

4. Ab elegantia dici mundum certum videtur, ſeu illa ſit in rerum εὐταξία, ſeu multiplici rerum varietate, aut in motus harmonia, aut rerum vſu, quod Moſes innuere videtur Gen. 1 *Omnia quæ fecerat Deus, valde erant bona.*

Mundus animatus.

5. Mundus animatus ſtatuitur a Platonicis & Ariſtotelicis. Quod vero in Timæo Plato ait, mundum eſſe ζῶον ἔμψυχον ἔννουν, hoc eſt ἀναλόγως intelligendum.

6. Vt hic ſit ſenſus. *Quemadmodum non poteſt animantium corpus conſiſtere ſine anima ita magna hac τοῦ ὅλου, moles ſine virtute quadam interna (quam Plato animam nominat) id eſt, ſine mirabili quadam συμμετρίᾳ & ἀναλογίᾳ qua omnes res per ſe contraria in vniuerſi illa mole continentur & conſeruantur, conſiſtere nequit.*

7. Ariſtoteles tribuit animam mundo propter intelligentiam mouentem, ſed dogma de mentibus circumrotantibus orbes cœleſtes ſuſpectæ nobis veritatis eſt.

8. De origine & interitu mundi ſtatuendo, duplex Philoſophorum chorus diſceptat: alter negatiuam, affirmatiuam alter defendens ſententiam.

9. Huius chori ſunt Plato (qui tamen ex Moſe hæc habere dicitur) Pythagoras, Stoici.

10. Illius facile princeps Ariſtoteles, Plinius, Auerroes.

11. Nos illorum ſententiam ſacris literis confirmatam exporrecta fronte ſuſpicimus: ſuſceptam præter ſacræ ſcripturæ teſtimonia, his ſubſequentibus rationibus probamus.

Mundũ non eſſe æternum

12. *Quod æternum eſſe debet, ſimplex eſt, vt in Deo angelis, hominis anima eſt manifeſtum; quod mortale, compoſitum, vt Cic. accute diſputat 1. Tuſcul.*

13. *Compoſitio itaque Mundi ei æternitatem adimit.*

14. De efficiente ſic colligitur; *Res naturalis cauſſam efficiẽtem habeat neceſſe eſt,* & eſt ratio, *omne σύνθετον aliunde συντίθεται, & a ſe ipſo præter vnum Deum exſiſtit nihil.*

15. *Huiuſmodi eſt Mundus.*

16. Ergo *habent cauſſam efficientẽ, ipſa flagitat neceſſitas.*

17. Licet autem creatus ex nihilo in ſacra pagina dicatur; recte tamen Philoſophi ſentiũt ex materia prima, ſeu quod malunt nonnulli ex chao eſſe eum conſtructum, ſiquidem hoc ex nihilo cœpiſſe conſtat.

18. Cœlo itaque & elementis vti corporibus suam es[se] materiam nemo inficias ibit.

Cœli materia ab elementali diuersa.

19. Cœli tamen & corporum cœlestium materiam es[se] diuersam ab elementorum, vel hinc cõsequitur, quod e[-]lementa & corpora composita inuicem sint generabil[ia] & corruptibilia, quod in cœli partibus neutiquam con[-]spicitur.

Forma.

20. Forma mundi est perfectissima & absolutissima su[is] partibus optime distincta & ornata essentia.

21. Perfectus igitur mundus.

Finis.

22. Finis Mundi ex ipsius facile intelligitur effectu, iux[-]ta illud: ἕκαστον ἀποτελεῖται εὖ κατὰ τὴν οἰκείαν ἀρετήν.

23. Quando autem ex nihilo mundum factum credi[-]mus, verum illud Iulii Cæsaris Scaligeri *exerc.265. sect.9* testificamur; *Dei omnipotentia in non ens agere potest.*

Mundus rotundus.

24. Mundi partes principes rotundæ sunt. Rotundu[s] igitur ipse.

25. Mundus ob figuram sphæricam, quæ habetur o[-]mniũ perfectissima, & in qua nullum habetur principiũ, medium nullum, nullus item finis, archetypum Deum, in quo idem credimus, eleganter quodammodo repræ[-]sentat.

Finitus.

26. Partes mundi finitæ sunt. Finitum igitur & totum.

27. Quinimo idem sic arguimus *Finitum est, quod ha[-]bet finitum motum, quod est figuratum sphærice, quod est corpus.*

28. *Ea autem omnia de Mundo quam rectissime prædican[-]tur*, Ergo, &c.

Mundum vnum esse.

29. Vnum denique esse mundum, non plures, mens e[-]ius architectatrix sapientissima voluit, vt sui vnitas eo re[-]præsentaretur.

30. Interitus mundi ex iisdem pene conficitur funda[-]mentis. Ex materia namque & forma compositum, mo[-]tusque caussam habens aliunde, id durabile est ad volun[-]tatem opificis sui.

Mundum interire.

31. Mundus est ἑτεροκίνητον, aliunde regitur, mouetur: est etiam tale quid, quod aliunde conseruatur.

32. Ergo rectore manum operi subtrahente, totum col[-]labi necesse est.

33. Verum quid pluribus? Indies immo in horas singu[-]

las

oculis cernimus, mundi partes quodammodo interi-
Sic videmus mutari & corrumpi terras alias ab inun-
ione aquarum, alias incendiis & ardoribus solis, inte-
s prouincias submergi.

Quid de toto quæso sperandum aliud?

Nec hercule infirmum, sed Achilleum est rei argu-
ntum, quod mundum senectute deficere experimur.
plantis minor virtus, in animalibus lãguidiores vires,
s breuior.

Coronidis loco difficile, elegans tamẽ scituque di-
ſſ ζήτημα excutiendum occurrit: Estne κατ' ὀυσίαν, an
o secundum ποιότητας interiturus mundus? Prius infi-
ntes, posterius vt verius τοῖν ἀμφοῖν amplectimur. *Questio.*

Hoc docet sanctiſſ & de Ecclesia Dei præclarissime
ritus August. lib. de dogm. Eccles. *Elementum id est, cœ-
& terram non credamus abolenda per ignem sed in me-
commutanda.*

Accedit omni exceptione maior auctoritas Dauidis
ii vatis Psal. 101. *Ipsi cœli peribunt: tu autem permanes,
nnes sicut vestimentum veterascent, & quasi amictum
olues eos & immutabuntur* (in melius commutatio-
n hæc sonare refert Hieronymus.

Disputatio V. De Mundo.

Respond. Helia Steco Alsfeldiano Catto.

DEus, qui vt omnia plene ac perfecte est, ac præter &
supra omnia: ita eos, qui scientiarum studiosi sunt,
s esse voluit: ipsorumq; intellectum rerum dominum
stituit.

Hoc symbolum cum nobis quoque vindicemus, &
x indagatione naturæ perfectionis aliquid accedat, de
ndo διάλεξιν instituentes, haud minus operæ pretium
turi videbimur, quam ii, qui in alterius materiæ pene-
libus sese exercent.

Ceterum cum mundi appellatio ambiguitate, qua
nil, præsertim a dissertatione philosophica alienius esse
bet, non careat, illa prius tollenda erit.

Sciendum ergo vocabulũ istud quadrupliciter sumi. *Mundi vocabulum ambiguum.*
*I. Pro eo, quod intra & supra hunc visibilem mundum
intelligitur, vt etiam sub eo intelligentia comprehendatur.*

6. *II. Pro naturis corporeis & intelligentiis simul.*

7. *III. Pro vniuerso illo, quod ex cœlo & terra compositum est.*

8. *IV. Pro rebus corporeis corruptibilibus tantum, & hac ratione mundus dicitur inferior.*

Definitio mundi.

9. His præmissis mundum tertio modo acceptum cum Aristotele definimus σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς, καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων.

10. Huius definitionis natura vt nobis fiat manifestior, ipsius caussas & accidentia ex allata definitione examinabimus.

De efficiente mundi disputatio.

11. De efficiente mundi caussa inter veteres Philosophos fuit disceptatum.

12. Anaxagoras enim diuinam quandam mentem. Empedocles vero litem & concordiam effectricem mundi caussam esse defensitabat.

13. Aristoteles efficientem mundi caussam tollere videtur eo ipso, quod æternum eum facit: sed diuinus ille Plato in Timæo & alibi ait, Deum hunc mundum δεδημιουργηκέναι, πεποιηκέναι, συστῆσαι, id est, creasse, efformasse, constituisse. In quam sententiam etiam Anaxagoram ego interpretor.

Mundus cœpit.

14. Mundus ergo ex Platonis sententia cœpit.

15. Cœpit autem productione seu creatione ex nihilo per simplicem emanationem, cum cœlum & terra apud Mosen per metonymiam effecti materiati pro ipsa materia accipi videantur.

Materia cœli.

Forma.

16. Forma mundi essentialis est ipsa cœli & terræ naturarumque in ipsis contentarum dispositio.

Finis.

17. Finalis caussa est, vt omnia corpora naturalia, eorũque partes & species illo cõtineantur, & cum ad Dei gloriam, tum ad hominum vtilitatem foueantur: vbi finis οὗ & ᾧ pulchre considerari possunt.

18. Accidentia duo, Quantitas & Qualitas, pertractanda restant.

19. Quantitas aut est Continua aut Discreta.

Mundus sitne finitus an infinitus

20. Ratione quantitatis cõtinuæ agitatur hęc quæstio, sitne Mundus finitus an infinitus

21. *Ad* quam συζήτησιν expedita est responsio formæ syllogisticæ illigata.

22. Fi-

*Finito tempore infinitum corpus non reuoluitur: cœ-
m autem finito tempore cursum suum conficit; finitum i-
tur.*

Nomine quantitatis continuæ etiam considerandũ
nit Tempus. *An Mundus exstiterit in principio temporis, & quo tẽpore.*

4. Hic quæruntur duo: primum an mundus exstiterit
principio temporis: alterum quo tempore.

De priori veteres varias & discrepãtes fouerunt sen-
ntias.

6. Aristoteles enim mundi æternitatem statuere non
ubitauit.

7. Rectius vero nos neque mundum æternum esse, ne-
que æternum esse potuisse asserimus.

8. Iudicium nostrum syllogisticum tale est: *Omne fini-
um ab alio dependet & conseruatur. Mundus est finitus, id
uod res in eo ostendunt, & figura circularis. Ergo mundus
b alio dependet & conseruatur & per consequens habeat
incipium, & factus sit, necesse est. Si factus. E. non æternus.*

9. De posteriori communis patrum sentẽtia est, mun-
um conditum fuisse non autumno, quod sensit Ger-
ardus Mercator, sed tempore verno.

10. Ratione quantitatis discretæ in διάσκεψιν venit, an *Plures Mundi an sint.*
nus sit tantum mundus, an vero numero plures.

Pro huius quæstionis λύσει statuendum est, vnum
antum esse mundum, quod Deus voluerit eum imaginẽ
sse vnitatis diuinæ essentiæ.

Quidam Philosophi vtuntur hoc argumento, veri-
mili tamen (quia Deus plures mundos creare potuit;)
*i plures sunt mundi, aut sunt concentrici aut eccẽtrici. Sed
oncentrici non possunt esse, quia tum terra vnius moueretur
d terram alterius, & fieret omnium partium confusio. Nec
ccentrici; cum enim inter duos mundos exsisteret vacuum,
uod natura non admittit. Non sunt plures igitur mundi.*

Vnus autẽ est mũdus vnitate ordinis, nõ obstante di-
inctiõe & inæqualitate rerũ, *vt asserit Thomas Aquinas.*

14. Ratione qualitatis discretæ in mundo consideratur
gura, quam sphæricam esse probamus hoc argumento.

*Perfectissima figura est in perfectissimo corpore at figu-
a σφαιροειδής, teste* Euclide, *est omnium perfectissima.* Ergo
undo hac figura competit.

6. Atque hæc παχυλῶς & rudi Minerua de Mundo dicta sufficiant.

Disputatio VI. De Mundo.

Resp. Georgio Draudio Dauernheimēsi Wetterauio.

CVm turpe sit, & indignum homine mundi incola, nescire naturam mundi, de hac scholas habere semper mihi operæpretium visum fuit.

2. Itaque de hoc argumento in cōgressu philosophico audire studiosorum sententias aueo: Meam quidem sententiam sequentibus positionibus complexus.

3 Mundus tam apud Latinos, quam apud Græcos nomen suum ab ornatu & pulcritudine sortitus fuit, quod eo nihil sit neque pulcrius, neque ornatius.

4. Eum veteres πᾶν, id est, vniuersitatem seu vniuersum appellant.

Mundum cur Græci πᾶν appellent.

5. Dicitur autem πᾶν, non quod extra eum nihil sit (sunt enim extra hunc visibilem mundum angeli & beatorum sedes) sed, quod sit vniuersitas omnium Dei creaturarum, sensibilium & corporearum. *Seu*, quod tanquam amœnissima & capacissima sedes complectatur, contineatque omnia vniuersaque simplicia, mixtaue corpora.

Definitio Mundi.

6. Mundus est amphitheatrum cœli & terræ, reliqua corpora continens. Aristoteli κόσμος ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων, id est. Mundus est compages constans ex cœlo & terra, & naturis quæ in his continentur.

7. Genus huius definitionis est σύστημα: quæ vox, tametsi est Metaphorica, tamen quia valde est emphatica, hic eam toleramus.

8. Per cœlum in definitione intellige, quicquid a terræ & aquæ globo sursum expanditur? vel quod est supra elementarem ignem vsque ad beatorum regionem: vt terræ & aquæ globo aer & ignis quoq; intelligantur per Synecdochen.

Efficiens Mundi.

9. Efficiens caussa mundi est Deus.

10 *Res enim naturales caussam efficientem habeant necesse est, nihilque concretum, & partibus coagmentatum a seipso effici potuit.*

11. *At mundus & res mundi sunt eiusmodi.*

12. Ergo

12. *Ergo caussam efficientem habeant necesse est; ac proinde a se ipsis effici non potuerunt.*

13. Ad hæc: *Omnia cœperunt; quia Deus nihil ab æterno fecit præter seipsum. Est enim principium sui ipsius æternum.*

14. *Necesse est igitur mundum cœpisse.*

15. Et licet Aristoteles efficientem mundi tollere videtur eo ipso, quod æternum eum facit: tamen diuinus ille Plato in Timæo & alibi, caussam efficientem mundi disertè, testatur, cum ait: *Deum hunc mundum* δεδημιουργηκέναι πεποιηκέναι, συστῆσαι, *id est, creasse, efformasse, constituisse.*

16. Deus igitur Platoni est δημιουργὸς, ποιητὴς, καὶ πατὴρ τοῦ ὅλου.

17. Quare mundus ex sententia Platonis propriè æternus non est, sed cœpit.

18. Cœpit autem creatione seu productione ex nihilo.

19. Etsi enim ex nihilo nihil fit per motum seu transmutationem, id est, generatur: Tamen ex nihilo aliquid fit per simplicem emanationem, id est, creatur.

20. Ad hoc vero tam mirabile opus effingẽdum, Deum non impulit aliqua sui indigentia, seu necessitas, sed immẽsa ipsius bonitas, qua esse voluit aliquos, quibus suam bonitatem ac sapientiam communicaret.

21. Vnde August. in lib. 1. contra Manichæos c. 2 *Qui quærit* (inquit) *quare Deus fecit cœlum & terram? Respondendum: sit ei quia voluit.*

22. Atque sic voluntas Dei est caussa cœli & terræ, sed bonitas eius potius impulsiua, quam finalis caussa est.

23. Platonicum est: *Mundum Deus efformauit quia bonus est: qui summe bonus est, optima quæque & pulcerrima facit.*

24. Nec instrumento ad id vsus est (vt delirat Epicurus) sed tantum omnipotenti suo verbo seu λόγῳ, per quem omnia facta sunt.

25. In hac autem totius mundi conformatione, Deus non modo materiam, sed & formam ex nihilo creauit, vt iam non chaos illud confusum & indigestum, sed cœlum & terra, formata appareant, in iisque venti, pluuiæ, lapides, metalla, pisces, feræ, aues, homines, &c.

26. Porro. Etsi cœlum & elementa ex nihilo a Deo con-

Materia mundi. dita credantur: tamen simpliciter affirmari non potest, nec debet, horum corporum nullam esse materiam.

27. Cum enim Deus materiam primam condiderit, cœlum & elementa propriam materiam adepta esse dicamus necesse est.

28. Nam licet dicatur in Genesi: *In principio creauit Deus cœlum & terram*, scilicet ex nihilo: tamen ibi cœlum & terra per metonymiam effecti materiati, accipiuntur pro ipsa materia. Primum scilicet condita est materia, tãquam basis rerum omnium, tam cœlorum quam elementorum, quæ Genes. 1. nominibus rerum perfectarum significatur.

29. Memorabilis est sententia Scaligeri: *Corpus aliquod facere sine materia, est facere insomnium sine somno.*

Mundi an sint plures. 30. Sunt præterea, qui plures statuunt esse mundos: inter quos fuit Democritus, cuius rationes, cum audiret Alexander, ingemuit, quod vix vnicum subegisset.

31. Verum huius opinionem plurimis argumentis Plato & Aristoteles refutarunt, quorum præcipuum hoc esto.

32. *Si plures sunt mundi, aut sunt concentrici aut eccentrici.*

33. *At non possunt esse concentrici: quia tum terra vnius moueretur ad terram alterius, & fieret omnium partium confusio.*

34. *Nec eccentrici: tum enim inter duos mundos exsisteret vacuum.*

35. *Non igitur sunt plures.*

Forma mundi essentialis. 36. Forma mundi essentialis in τάξει καὶ διακοσμήσει, id est, *ordine pulcerrimo & legitimo* consistit.

Mundũ non esse animatum. 37. Hinc, postquam homines pulcerrimam illam omnium rerum dispositionem viderunt, multi in hanc abierunt sententiam, (inprimisque Platonici) mundum esse animatum.

38. Quod tamen simpliciter & proprie intellectum falsissimum est.

39. Etsi enim Plato in Timæo ait, *mundum esse ζῶον ἔμψυχον ἔννουν*, ac proinde animã & corpus ille tribuit, illud tamen modificate & ἀναλόγως intelligendum est.

40 Hæc enim aliter ipse intelligit, quia dicit ibidem,

mundum

mundum carere membris animantium, auribus, oculis, pedibus, ventre, &c.
41. Hoc igitur vult. *Quemadmodum non potest animantium* corpus *cōsistere sine anima: ita non potest magna hæc vniuersi moles sine virtute quadam intrinseca (quam ipse vocat animam) id est, sine mirabili quadam συμμετρίᾳ & ἀναλογίᾳ qua omnes res per se contrariæ in vniuersi illa mole conseruantur & quasi copulantur, consistere.*
42. Accidentaria porro seu externa mundi forma est globosa. *Forma mundi accidentalis.*
43. Vnde & *orbis* appellatur apud Aristotelem lib. 1. de cœlo c.5. *Mūdum esse rotundum.*
44. *Mundus enim, quem videmus, ad archetypi similitudinem est conditus.* I.
45. *In archetypo autem neque principium neque finis, sicut nec medium dari potest.*
46. Quare non est argutum istud Trismegisti *Deus est, cuius medium in centro, circumferentia vbique.*
47. *Mundus itaque obtinet figuram, in qua quadantenus neque principium neque* finis *inuenitur, cuiusmodi est sola sphærica.*
48. Deinde: *Rei perfectissimæ perfectissima figura conuenit.* II.
49. At *talis est circularis & globosa, quæ omnium figurarum est capacissima, teste Euclide.*
50. Ergo *conuenit mundo, ac proinde Deus condidit mundum rotundum, vt in eo facilius omnia corpora continerentur.*
51. Præterea, *partes mundi principaliores rotundæ sunt. Totus igitur mundus est rotundus. Terra enim rotunda est, quia cernimus eadem magnitudine stellas ab oriente versus occidentem ferri. Iam si terra non esset rotunda stellæ in alia parte maiores, in alia minores apparerent. Aer quoque rotundus est, quia aquā & terrā conuexam superficiem ambit, & vndiquaque complectitur, & intra Lunæ concauum ex omni parte continetur. Cœlum insuper rotundum est, quod pari modo ex ortu & occasu stellarum patet, non enim nisi in corpore sphærico ortus & occasus stellarum potest fieri. Et ita in reliquis mundi partibus eadem est ratio.* III.

52 Vltimo: *Si quadratam aut etiam triangularem figuram haberet, hoc sequeretur absurdum, quod in motu cœli vacuum exsisteret.*

53. *Totus igitur mundus non est alterius figuræ, quam sphæricæ.*

Mūdum esse finitum.

54. Iam: quia est figuræ sphæricæ, facile colligitur, eundem ratione essentiæ esse finitum.

55. *Nullum enim corpus circulariter motum est infinitum.*

56. *Nam si esset infinitum, lineæ a cētro ductæ in infinitum distarent: quod si fieret, circumferri corpus non posset.*

17. *At cœlum mouetur circulariter, vt manifestum est ex motu stellarum circa polum, & ex solis stellarumque fixarum assidua conuersione.*

58. *Cœlum igitur non est infinitum.*

59. Quid multa? Vniuerse nullum corpus inueniri potest, quod omnia mole & essentia sua repleat, & πέρας non habeat.

Finis mūdi.

60. Has autem res tam numero multiplices: quam specie varias, hoc fine produxit Deus: partim vt ex his imperscrutabilis ipsius sapientia cerneretur & ipse agnitus coleretur: partim vt homini ad suam imaginem formato inseruirent.

16. Vnde D. Paulus illlustre illud & perspicuum æternæ Dei naturæ speculum, Romanis in mundo proponens, ait, *Dei inuisibilia ex rebus conditis intelligi, & ex creatione æternam eius potētiam & diuinitatem perspici*: Τὰ γὰρ ἀόρατα τοῦ θεοῦ (inquit) ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασι καθορᾶται, ἥ τε ἀΐδιος αὐτοῦ δύναμις καὶ θειότης.

62. Et Lactantius lib 7 diuinarum institut. capit. 9. *Idcirco* (inquit) *mundus factus est, vt nascamur, ideo nascimur, vt agnoscamus factorem mundi ac nostri Deum, ideo agnoscimus vt colamus, ideo colimus, vt immortalitatem pro laborum mercede capiamus, ideo præmio immortalitatis afficimur, vt similes angelis effecti summo patri ac Domino in perpetuum seruiamus & simus æternum Dei regnum.*

63. Summus igitur & principalis finis, propter quem mundus est conditus, est gloria Dei, sicut Prouerb. 6. cap. versu 4 legitur Minus vero principalis & subordinatus finis est, vsus hominum, id est, vt sit domicilium hominum

& alia

& aliarum creaturarum, in quo continua indiuiduorum procreatione conseruari possint.

64. Porro, posteaquam supra probatum fuit, *mundum ratione essentiæ esse finitum*, iam vlterius quæri potest: *An* ratione temporis sit interiturus: *An* vero sit futurus æternus? *Mundus an sit æternus.*

65. De hac quæstione aurea est sententia Pythagoræ & Stoicorum: *mũdum sua quidem natura mortalem, Dei vero prouidentia & continentia esse immortalem, & non corrumpendum?*

66. *Omnes enim res natæ & conspicuæ, materiaque & forma constantes, sunt per se caducæ, & naturam habent vt sint obnoxiæ corruptioni.*

67. *Mundus est huiusmodi.*

68. *Ergo habet naturam fini & solutioni obnoxiam.*

69. Deinde *eadem ratio totius, quæ partium. At partes mundi labuntur & diffluunt.* Ergo *totus mundus est interiturus.*

70. *Ad* postremum quæritur: *An* igitur, si mundus est interiturus, ille interitus sit futurus κατ' οὐσίαν an κατὰ ποιότητας. *Mundi interitus sit ne futurus κατ' οὐσίαν an κατὰ ποιότητας.*

71. Etsi hic aliquid definire difficile est, illorum tamen sententiæ subscribimus, qui putant, vniuersitatem hanc ita conflagratione consumtum iri vltimo illo censorio die, vt non ipsius quidem substantia pereat, & aboleatur, sed tantum vitiosæ qualitates, quas peccati vanitas in ipsam etiam, vniuersi molem importarat, ita vt fiat nouum cœlum & noua terra: hoc est, renouata.

72. Huic nostræ sententiæ suffragatur D. Hieronymus. qui de loco Psalmi 101. (*ipsi COELI peribunt, tu autem permanes, & omnes sicut vestimentum veterascent, & quasi amictum inuolues eos, & mutabuntur.* (*In hoc* (inquit) *perspicue demonstratur, perditionem & interitum cœlorum non abolitionem in nihilum, sed commutationem in melius sonare.*

73. Errarunt igitur *A*ristoteles & alii Philosophi, quorum quidam mundum, finis principiique expertem statuerunt, alii eum, cum initium aliquãdo habuerit, finem tamen prorsus nullum habiturum docuerunt.

Disputatio VII. Themata apodictica disputationis Geometrica methodo cōformata, quibus euertitur mundi æternitas, eiusque contra ortus astruitur.

Respond. Eleazaro. Cnefelio, Francomontano.

I. Πρόπασις.

Contra Aristot.

ΣΥνδὸ ἐρχομένῳ, ne vel sophisticæ vel humanæ sapientiæ δι' προσωπον nobis imponat, propositum habemus demonstrare, Mundum cœpisse, nec esse Deo coæternum.

II. Θεώρημα.

Si mundus est opus & ἀποτέλεσμα Dei externū seu creatura Dei, non est ἄναρχος, id est expers initii, nec æternus, sed ortum habet.

III. Ἔκθεσις τοῦ διδομένου.

Contra ἀκυρολογίαν Plat.

Mundus non est Deus, non est Dei filius, sed pulcherrima, ornatissima & ordinatissima compages rerum, quæ non subsistit per se & propria vi, sed vt a Deo in statu suo conseruatur, ita quoque exsistit nunc, & exstitit a Deo, non ex Deo.

IV. Διορισμὸς τοῦ ζητουμένου.

Non hominum opinione, sed certissime & ἐκ τῆς ἀνάγκης initium habuit suæ ὑπάρξεως: & vt motus eius cœpit, ita etiam aliquando desiturus est.

V. Κατασκευή.

Κατασκευὴ nostra constabit ὅροις, id est, definitionibus, & axiomatis.

Definitiones.

Mundus.

1. *Mundus est Systema ex cœlo, terra & cæteris naturis, quæ in his continentur, constans, quod a Deo & propter Deum conseruatur: quemadmodum ex duabus definitionibus, quæ apud Aristotelem in libello (qui alterius esse videtur) de mundo vnam fecimus αἰδιώδη, e quatuor caussis constantem.*

Tempus.

2. *Tempus est duratio rerum definita ὑστέρῳ καὶ προτέρῳ id est, priore & posteriore.*

3. Æter-

8. *Æternum proprie est, quod neque initium habet, neque finem.* *Æternum.*

Ἀξιώματα.

1. *Æternitas soli creatori conuenit, nullique creaturæ est κοινώνητος, communicabilis, seu nulla creatura Deo est συναΐδιος.*

2. *Vnum æternum est, non plura.*

3. Tempus *non est æternum, sed factum χρόνος μετ' οὐρανοῦ γέγονεν.* *Plato in Ti.*

4. *Nihil finitum & finita vi præditum subsistit propria vi, sed omne finitum dependet ab alio videlicet infinito.*

5. *Finitum non mouetur infinito tempore.*

6. *Finiti potentia non est infinita.*

7. *Nihil seipsum efficit.*

8. *Deus est agens liberrimum.*

9. *Quod naturali cietur motu, in tempore est.*

10. *Effectum non est prius caussa.*

VI. Ἀποδείξεις.

Demonstrationes nostræ erunt primum directę: Deinde ducentes ad incommodum seu ἀδύνατον.

Directæ sunt.

1. *Æternum infinitum est virtutis infinitæ.*
Mundus vero finitus est & virtutis finitæ. I.
Ergo *mundus non est æternus.*

2. *Cuius materia cœpit esse, id æternum non est.*
Mundi materia cœpit, non est æterna. Ergo *mundus non est æternus.* II.

Assumtionem declaro. *Materia mundi non quidem cœpit generatione. Si enim generata esset, omnino e subiecto primo, quod ipsamet est generata esset, itaque antequam generaretur fuisset, quod est absurdum. Sed cœpit creatione, efficaci Dei potentiæ, quæ non requirit necessario προϋπάρχον, materiam. Mundi igitur principium fuit primum momentum, quo Deus confusam illam μάζαν, quæ* 1. *Genes. nomine cœli, terræ, aquarum appllatur, e nihilo condidit.* E *nihilo, inquam, vt est terminus, non vt est materia.*

3. *Omne finitum ab alio dependet & conseruatur. Mundus est finitus, id quod res in eo ostendunt, & figura eius circularis.* Ergo *mundus ab alio dependet & conseruatur, & per consequens habeat principium & factus sit necesse*

est. Si factus, non ergo aeternus.

IV. 4. *Omne corpus compositum simul cum tẽpore aut in tempore factum esse necesse est. Mundus est compositus e materia & forma, quod perspicue eius partes cœlum & terra euincunt. Igitur mundus simul cum tempore vel in tempore factus. Quod autem simul cum tempore vel in tempore factum est, id esse cœpit, nec ὑπάρξει aeternum esse potest.*

V. 5. *Aeternum est ἀναλλοίωτον Mundus nõ est talis. Ergo non aeternus.* Assumtio probatur *μεταβολὴ καὶ παραλλαγὴ* mũdicum corporibus sublunaribus est manifesta. *Ea enim generantur, corrumpuntur, alterantur, augentur, diminuuntur, &c.* Et de cœlo scribitur in Euangelista, *virtutes cœli mouebuntur. Cœlum denique & terra immutabuntur, Rom. 1. Heb 1. Apocal.* 11.

VI. 6. *Quod motu cietur naturali, in tẽpore est, quod quidem numerus, seu mensura est Aristoteli motus secundum prius & posterius. Mundus mouetur,* &c. E.

VII. 7. *Finitum non mouetur tempore infinito. Cœlum est finitum magnitudine finita vestitum. Ergo non mouet cetera sibi subiecta tempore infinito.*

Aristoteles. VIII. 8. *Finiti potentia non est infinita Cœlum finitum est.* Ergo *non est infinita potentia:* Ideoque sempiterno rerum ortui & corruptioni non sufficiet.

Demonstratio quæ dicitur ἀπαγωγὴ εἰς ἀδύνατον.

Si mundus esset aeternus, esset Deus, & ita essent duo aeterna. At vt duo infinita, sic & duo aeterna non possunt esse neque in natura, neque extra naturam: Essent enim duo principia, quod est ἄλογον, id est absurdum. Ergo *non est aeternus.*

Scaliger. *Si mũdus ab aeterno esset factus a Deo, Deus fecisset alium Deum. Sed Deus alium Deum facere nequit.* Ergo, &c.

VII. Συμπέρασμα.

Concludimus igitur cum Platone, *mundum cœpisse, & eius motum aeternum non esse, sed a Deo originem habere & factum, ita, vt non esset prius, hoc est, in aeternitate illa infinita, qua tempus & ipsum mundum antecessit.*

VIII. Πορίσματα καὶ ἐπεισόδια.

Ex his colliguntur & nascuntur.

1. *Deum non fuisse κτίστην & motorem ab aeterno, etsi in eo aeterna*

ęterna creandi & gubernandi voluntas fuit; Sed tum demum seu primum potius, cum e nihilo res sunt producta, vel potius materia mundi, & postea ex hac substrata mundus prodiit.

. Axioma, *Ex nihilo nihil fit, naturaliter & de natura, seu ordine in rerum natura a Deo post creationem instituto, duntaxat verum esse, non de creatione & Deo, qui vocat qua non sunt vt sint, & facit vt res emergant ex non Entibus.*

. Falsum esse, *ab aterno non nisi aternum prouenire; nec sequi, Deus est aternus* Ergo *opera mundi & effectiones eius aternas esse necesse est*, vt non valet: *Dei potentia infinita est. Ergo effectiones & opera eius finita esse non possunt.*

. *Satis est, si in mundo imago seu similitudo Dei reluceat. Ad infinitatem & aternitatem Dei pertinet modus agendi infinitus, longissimi temporis continuata duratio rerum, & specierum in mundo porpetuatio per nouorum singularium effectiones.*

. Ad summam; *fieri non potest, vt mundus & res eius sint aquales Deo, sed similes Deo; qui vt vnus est* αὐτὸν καὶ αὐτὸ *εἰ, ita ei soli gloria in omni aternitate.*

Disputatio VIII. De Cœlo.

Respond. Andrea P. Kindio Zigenhainensi Hasso.

AMplissimus & disceptatione dignissimus est tractatus ille Physicus de cœlo, qui magnopere non solum veteres, verum etiam multos ex recentioribus, Philosophos torsit, vt in varias de cœli natura & conditione opiniones abierint.

. Cum enim cœlum sit corpus ἀγέννητον καὶ ἄφθαρτον, hoc est, *ingenerabile & incorruptibile*, non abs re quis dubitet & quærat, an & cur nobilissima cœlestium conditio inferiorum legibus non subiiciatur, & in ordinem redigatur? *Cœlũ quid. Quæstio.*

. Vt igitur hac de re quid sentiendum sit aperiamus, cœli corpus ὡς ἐν τύπῳ, *(vt cum Aristotele in Ethicis loquamur)* adumbrabimus, & primum quid sit cœlum videbimus.

Definitio cœli. 4. Est autem cœlum corpus simplex, æthereum, splendidum, sphæricum, continuo in orbem mobile.

5 Simplex quidem, non quod non constet ex materia & forma (*si enim alterutro horum careat, non est corpus, cũ materia & forma sint prima corporum principia*) sed vniusmodi compositione factum sit.

Cœlum habere materiam. 6 Materia autem an in cœlo sit, & si sit an sit eadem cum his inferioribus, ab omnibus fere in controuersiam trahitur.

7. Et quidem, cum sit corpus naturale, subiectumque materialium accidentium, veram materiam habere censendum est

1. 8. *Omne enim quod incurrit in sensus, habet materiam. Cœlum incurrit in sensus.* Ergo *Materia namque sub certis dimensionibus obiectum est sensus.*

2. 9. Deinde *impossibile est ponere aliquod ens actu, quin vel ipsum totum sit actus & forma, vel habeat actum & formam. Corpus autem cœleste non est secundum se totum actus.* Ergo *habet actum & formam.* Quod *autem habet formam, nec est forma tantum, compositum est ex materia & forma.* Ergo *in cœlo est vera* materia.

3. 10. *Tum quod habet partem extra partem, materiatum est. Cœlum habet.* Ergo. Est enim extensum.

11. Nec aduersatur nobis Aristoteles qui in 9 *diuina Philosophia & 12 eiusdem*, in cœlo materiam esse dicit, eamq; non generabilem, sed mobilem.

Materia cœli quæ sit. 12 Verum hæc materia quæ sit, etsi dictu difficile fuerit, tamen eam non ignem esse, non aerem, non aquam, non terram, sed quintam quandam essentiam asserimus, & elementum quintum statuimus.

Elementum aut æthereũ aut sublunare. 13 Hoc pacto elementum Aut est æthereum Aut sublunare.

14. Illud constans est, syncerius ac purius propter formæ perfectionem: estque cœlum cum suis stellis.

15. Hoc vero, sublunare nimirum, inconstans & mutabile

tabile ob formam ignobiliorem, ac vsitate dicitur elementum.

Elementum sublunare & athereũ quid differant.

16. Differunt autem tum motu, tum situ.

17. *Motu* quidem: quod cœlo tribuitur motus circularis: elemẽtis vero inferioribus rectus, seu qui sit secundum lineam rectam.

18. *Situ* vero quod cœlum celsissimo loco est sitũ: sublunaria inferiore.

19. Accedit; quod *cœlum nulli subiectum est transmutationi, non generatur, non corrumpitur, adeo nitens & splendidum manet, vt quasi hodie fabricatum videatur.*

Cœli figura sphærica.

20. Ceterum cum corporũ omnium sit perfectissimum & amplissimum, merito illi debetur figura perfectissima & capacissima, quam sphæricam esse Geometræ demonstrant.

21. Quid? quod hæc figura ad motum est accommodatissima.

22. Perpetua enim eius est circumgyratio & conuersio circa terram, non tribuans, nec impingens, insistensue alicubi.

23. Qui quidem motus ei nec est violentus, nec animalis, sed naturalis.

Cœli motus non est violentus.

24. Violentus non est, quia ad modum inclinationem habet, & quia perpetuus est. Nullum autem violentum est perpetuum. Violentum enim defatigatur

25. Quod si esset animalis, sentiret & viueret.

Nec animalis.

26. Non autem sentit, quia simul vegetaretur, cum *Aristotele teste*, sentiens sine vegetante non sit, & quia organis sensuum destituitur.

27. Etiamsi vero intelligentia cœlo dicatur vniri, non tamen vt formatrix vnitur, sed vt motrix: seu, vt clarius loquamur, assistit cœlo, non informat.

Sed naturalis.

28. Naturalem igitur motum hunc esse patet, & secundum naturam ei competere, non secus atque motum, qui est sursum, igni, ac terræ, deorsum.

29. *Vniuscuiusque enim corporis simplicis vnicus tantum est motus κατὰ φύσιν; Cœlum est corpus simplex.* Ergo *motus ille circularis ei secundum naturam competit.*

30. Hic motus infinito similis videtur, quia in eodem spatio vergens totus in se conuertitur, nec gyrationis suę terminum inuenit vllum, quo veluti repressus & inhibitus insistat.

Cœli in decẽ orbes diuisio. 31. Cœlum proinde secundum substantiam ex sententia Alphonsinorum in decem orbes diuiditur, qui contiguo ordine cohærent, aliique aliis proxime subiecti sunt, vt nullus eorum alterius motui sit impedimento.

Orbes ἀνάστροι. 32. Qui orbes sunt vel ἄναστροι, vel ἀστροφόροι.

33. Ἄναστροι sunt duo superiores, primum mobile seu orbis extimus, seu decimus, & nonus seu cœlum crystallinum.

ἀστροφόροι orbes. 34. Ἀστροφόροι sint reliqui octo, ex quibus maximus, qui dicitur firmamentum, maximam stellarum multitudinem continet: subsequentium vero & subiectorum proxime, singuli singulas.

Stella. 35. Stella, (*definitore Aristotele,*) est densior pars sui orbis, in qua plus luminis est congestum.

36. Ac quidem adeo cohærent stella & orbis, vt nunquã stella excidat.

Stellæ in terram e cœlo an cadant. 37. Itaque falluntur, qui stellas e cœlo in terram cadere putant: Et tamen vt verissimum amplectimur, quod Christus stellas casuras ante vltimum diem prædixit.

38. Stella est vel ἀπλανὴς vel Πλανήτης.

Stellæ ἀπλανεῖς. 39. Ἀπλανὴς seu inerrans est, quæ octauo orbi inhærens, tardissime cum eo mouetur: & numero sunt, quas quidem nos cernere & obseruare possumus, 1022.

πλανῆται. 40. Πλανῆται sunt stellæ, quæ infra octauam sphæram per signiferum peculiari motu vagantur.

41. Suntque septem; *Saturnus, Iupiter, Mars,* Sol, *Venus, Mercurius & Luna.*

42. E quibus Sol & Luna recte dicuntur luminaria magna.

43. Eo autem ordine, quo modo recitauimus, in cœlo planetas collocatos statuimus cum Ptolemæo.

44. Cum Plato proxime supra Lunam collocet Solem, supra hunc Venerem, supra hanc Mercurium.

45. De via lactea oritur quæstio, *sitne pars aliqua cœli ambusta, vt Pythagorici finxerunt; an vestigium coaltus & coagmentationis duorum hæmisphæriorum, vt Theophrastus somniauit; an perpetuus quidam Cometa & meteoron, vt philosophatus est Aristoteles.* *Via lactea quid sit?*

46. Nos omniũ opinionibus postpositis, cum Democrito & Auerroe statuimus, quod sit πολλῶν καὶ μικρῶν, καὶ συνεχῶν ἀστέρων συμφωτιζομένων ἀλλήλοις συναύγασμα διὰ τὴν πήγνωσιν.

47. Porro, omnes stellæ habent lumen proprium & συγγενὲς, quo fulgent, splendoris tamen gradus diuersos. *Stella an omnes habeant lumen proprium.*

48. *Sol* enim habet lucem illam clarissimam, quam diuinus Plato scribit Deum accendisse, vt eius splendore omne cœlum illustraretur. *Solis lux clarissima.*

49. Vnde non immerito *oculus & anima mundi, pater luminis, datorque vitæ* appellatur.

50 Hic mirabiliter vniuersam stellarum multitudinẽ perpetuo copiosissimoque splendore perfundit, earum lumina auget, totumque cœlum ornat.

51. Verum de luna vetus inter philosophos disceptatio est, quale sit eius corpus, & num lumen habeat proprium sibique essentiale. *Luna an habeat lumen proprium.*

52. Sunt qui terram *æthersam* vocant, ex quibus est Posidonius, cui subscribere Scaliger non veretur: alii, ex quibus est Berosus, altera parte radios esse, & veluti spongiam accipere lumen solis, altera vero densius sentiunt.

53. Verisimilior & magis plausibilis Vitellonis Optici sententia videtur, quod corpus Lunæ partim densum, partim rarum sit, partesque istæ densiores & rariores inæquabiliter mistæ.

54. Atque hinc patet solutio dubitationis illius de maculis Lunæ, quas vulgus faciem eius dicit ac pingit. Si enim corporis eius partes rariores alibi sunt, ali- *Macula in luna vnde.*

bi densiores & fortius compactæ, euincitur radios Solis ob densitatem reflecti, ob raritatem vero lucem trāsmittere.

Lunam habere lumen congenitum & adscititium.

55. De lumine Lunę cōgenito, quanquam debili & exili, vt non dubitamus, ita habere ascititium & mutuatitium a Sole minime negamus.

56. Cum enim Sol & Luna sint duo luminaria magna a Deo condita, quorum alterum præesset diei, alterum vero nocti: Luna autem propter luminis sui imbecillitatem nobis in terris lucere nequeat, cogitur a Sole aliud fortius mutuari, quod proprium excitet & perficiat.

57. Quod si δυνάμει tantum esset luminis capax, nec actu congenito lucida, inter elementares potius, quam cœlestes naturas referenda fuerit.

58. Huc facit quod Aristoteles in *lib. de cœlo* stellas dicit esse ὁμοειδεῖς id est, *eiusdem generis, & lucis tantum gradibus differre.*

Sidera an obtineant efficaciam in inferiora.

59. Sed quid nobis sentiendum putas de cœli in hæc inferiora influxu? Estne quædam siderum in hanc mundi oram infimam efficacia?

60. Concessum quidem & affirmatum fuit a magni nominis Philosophis, in primis autem, e veteribus a magno & oculato illo Auerrhoe, qui cœlum virtutem aliquam inferioribus imprimere dixerunt, eaque fouere, iuuare, producere.

61. Verum, quemadmodum sæpenumero fieri solet, vt nulla scientia tam sacra sit, quin homines ea abuti soleant, fuerunt qui vel ἐν ἐλλείψει peccantes omnem vim astris ademerunt, & Astrologorum effata, prænuntiationes & præsensiones damnarunt: vel ad ὑπερβολὴν deflectentes lumina transformarunt in numina, Astrologorumque canones quoslibet pro decretis prætoriis habuerunt.

62. Quapropter, nos duce scriptura, & comite experiētia regiam viam tenentes, dicimus, stellis inesse aliquam vim in hæc inferiora agendi.

63. Legitur enim in Genesi *stellas esse conditas vt sint signa* Si sunt signa, aliquid certe significant, & sunt rerum, quæ

quæ per eas significantur, signa.

64. Deinde *experientia & exemplis longo tempore comprobatum est, vim esse positus astrorum in ciendis inclinationibus felicibus & infelicibus.*

65. Quid? *quod animalia imperfectiora, vt locustæ, muscæ &c. ex elementis de cœnosa colluuie & putrida materia vi cœli nascuntur.*

66. Experimur quoque, *Solem vertigine assidua consistentem vicissitudines anniuersarias, suo ad nos accessu & recessu, & rerum ortus promouere, ortus occasusque efficere.*

67. *Ortus & occasus stellarum mutant tempestates: Pleiades & hyades pluuias cient: Leo & canicula faciunt æstum.*

68. Agunt autem & afficiunt mundum inferiorem cœlestia tum Radio, tum Motu. *Sidera afficiunt inferiora radio & motu*

69. *Radio* quidem tum Manifesto seu sensili: tum Occulto seu insensibili.

70. Cum enim sidera sint corpora lucidissima, lucem primum aerii inferunt, alia aliis copiosius. *Deinde* pro corporum situ & vario lucentis corporis radiorum reflexu, varii caloris gradus excitantur. *Radio.*

71. Calefaciunt autem tum *lumine* ipsis congenito & proprio, tum mutuatitio, quod a sole hauriunt, vel etiam aliarum fulgidarum stellarum radiis perculsa inter se concipiunt.

72. *Occulta virtute* varias habent operationes, ibi maxime quo lumen pertingere non potest: dicitur que influentia, quod vis illa occulte in naturam influat.

73. Ad *motum* vero quod attinet, licet ex se aerem nostrum ob distantiam non calefaciat, tamen est necessarius, vt ipsius ministerio lumen ordine &, qua par est, moderatione rem omnem peragat, & temporum vicissitudines efficiat. *Motu.*

74. Atque ita ille, radius nimirum seu lumen, per se & πρώτως hic vero δευτέρως & ἑπομένως agit.

75. Hæc tamen stellarum efficacia in rebus naturalibus maxime locum habet, in voluntariis minime, *Astrorum efficacia in rebus naturalibus, maxime, in voluntariis minime locum habet.*

76. Interim astra, eo ipso, quod temperamenta affi-

ciunt, dicuntur voluntatem ad appetendum aliquid vel auersandum mouere, sed non necessitatem afferre, seu, penes voluntatem facultas eligendi & reiiciendi manet. *Inclinare animum, non rapere astra queunt*, inquit Poeta.

77. Hos cœli effectus cum nonnulli altius expenderent, summe admirati sunt, qua ratione tanquam corpus inanimatum res animatas posset producere & procreare.

Cœlum an sit animatũ.

78. Factum itaque fuit, vt hinc cœlum non statuerent inanime, sed vere anima præditum esse assererent.

79. Cuius opinionis patrocinium Plato maxime suscipit, qui ita animum in cœlo collocat, vt reuera materiam informet, viuificet, vereque ac proprie animatum, adeoque animal efficiat.

80. Videamus autem an sit animatum, & sit, cuius generis anima constet.

81. *Sane si habet animam, aut habebit vegetantem, aut sentientem, aut intelligentem.*

Cœlum non habet animam vegetantem.

82. Vegetantem non habet, *quia non nutritur, non alitur; Deest enim ei nutrimentum & alimonia.*

83. Quod vero nonnulli vapores pro nutrimento eius venditant, quos Sol ex agris tepefactis excitet, vel ex terra & Oceano educat, quam vere hoc faciant, ipsi videriat.

84. Constat enim ex iudicio Astrologorum, quamcunque stellam in firmamento nobis apparentem, etiã minimam magnitudine sua terram superare.

85. Quod si hoc verum est, vnde quod satis sit alimoniæ corpora cœlestia sibi comparabunt?

86. Et, vt demus sidera nutriri, tamen idcirco non sunt animata, cum non omne, quod nutritur, sit animæ particeps.

87. *Præterea*, indignum fuerit, corpus cœleste hoc priuilegio donatum, vt ab omni transmutatione generatione, *inquam*, & corruptione liberum sit, egere alimento. Tunc enim non esset perpetuum.

Nec sensitiuam.

88 *Porro*, si haberet animam sensitiuam, vbi instrumenta sentiendi?

89. Nos, (*quemadmodum & supra dictum est*) cum non habeat

habeat animam vegetantem, sentiente donare nolumus: cum item non opus habeat sensum exercitio, frustra cœlum sensibus onerari non patiemur.

10. Quod vero Platonici intelligentem ei assignant, hoc prorsus friuolum & ineptum est. *Nec intelligentem.*

11. Quare eleganter dixit Basilius: *Quid Luna? quid astra reliqua? inanimata sunt ac lucentia tantum corpora, in quibus nequaquam mens est, nec voluntarius motus.*

12. Quomodo igitur, inquies tot & tanta potest præstare? Respondemus *ex vi insita, & quia caussa communis est omnium corporum, non quidem vniuoca, sed æquiuoca.*

Disputatio IX. De Cœlo.

Respond. Ioanne Molitore Hirsfeldiano Hasso.

ETsi auctoritatem Iacobi Schegkii, Philosophi præstantissimi, magni facimus: tamen non approbamus, quod in disputationibus Antissimonianis, contendit, *cœlum habere tantum instar quoddam materiæ, non veram materiam.* *Contra Schegkium Materiam in cœlo verissime esse.*

2. Nam in cœlo verissime est materia, quæ est altera pars totius ipsius compositi, quod cœlum nunc vocamus.

3. Etenim, si cœlum non constaret materia informata, non esset extensum, nec haberet partem extra partem: & cum moueatur, ac proinde sit actu, si nõ haberet formam in alio, esset forma se ipsa subsistens, quod veritati doctrinæ physicæ repugnat.

4. Aristoteles hic noster est. Etsi enim alicubi detrahere videatur cœlo materiam, tamen κατά τι hoc est intelligendum.

5. Ceterum, de principio motionis cœli magna est disputatio. Aristoteles sentit, cœlum moueri necessitate absoluta, & negat, vnquam futurum, vt cesset cœli conuersio. Quare singulis orbibus cœlestibus, præter propriam, & naturalem formam, dedit assidentem intelligentiam motricem, quæ illorum motum perpetuaret, & in huius (*motus dico*) perpetuitate ipsi mundo æternitatem præstaret Et Iulius Scaliger hinc disputat, *cœlum moueri motu voluntario.* *Cœlum moueri sua natura, nõ necessitate absoluta.*

6. Sed contra statuimus, orbes cœlestes moueri sua natura ipsis indita, & diuina prouidentia, non necessitate simplici, sed ἐξ ὑποθέσεως: itaque motum eorum desinere posse.

7. Et quidem, post mortuorum resuscitationem, desiturum esse, & finem habiturum, probabile multis videtur Theologis.

Contra Philoponum. 8. An autem cœlum κατ' οὐσίαν, sit per mansurum, de eo inter doctos non conuenit. Nos cum D. Hieronymo, mũdum non abolitum in nihilum, sed commutatum iri in melius, defendemus.

Disputatio X. De Cœlo.

Respon. Ferdinando Pratorio, Polono.

VT ex omnibus Dei operibus nihil pulcrius, nihil iucundius, præstantissimo hoc theatro & opificio mũdano, vtpote quod inter principales cognitionis Dei summi nostri boni caussas, non vltimum locum teneat: Ita mirabili connexionis huius caussarum indagatione, vt nil maioris laboris, ita nihil vtilitatis.

Mundus. 2. Est autem mundus legitima dispositio & ordinatio omnium corporum naturalium, a Deo & propter Deum in tempore creatarum, ad vltimumque durationis in statu suo terminum conseruandarum.

Corpus naturale. 3. Corpus vero naturale, e quo compositus, est res habens in se principium & caussam motus & quietis. Magnitudinis sensilis proinde finitæ diuisionis particeps, tam diu namque physic corpora secari possunt, donec in nihil tandem redigantur.

Corpora naturalia quinq; auersantur. 4. Corpora hæc tota natura sua quinque potissimum fugiunt, & auersantur

I. Infinitã actu magnitudinem. 5. Infinitam actu magnitudinem, quia omnis magnitudo figurata est, id est, certis terminis inclusa.

II. Multitudine locorum. 6. Multitudinem locorum ne videlicet vnum numero corpus in diuersis locis simul exsistat: Necesse est enim dimensiones esse distinctas ex situ.

III. Penetrationem dimensionum. 7. Hinc, genetrationem dimensionum, ne duo corpora sint in vno eodemque loco proprio: Nam si simul essent, iudicaretur esse vnum corpus.

8. Recte

Recte igitur Chrysostomus Iauellus iudicat, *Philosophia rudes esse, qui putant ferrum & ignem in ferro ignito in eodem prorsus loco esse, ita vt fiat dimensionum mutua penetratio.* Non ita res habet, sed ignis est in poris ferri, & intensissimus calor ex ferro impressus ab igni: Nam si materiæ ferri inesset forma ignis, iam cessasset inesse forma ferri, quia duæ specificæ formæ disparatæ, non ferunt se mutuo in eadem materia, sicut nec duo accidentia contraria inesse perfecto simul esse possunt in vno subiecto.

Quartum ἀδύνατον est vacuum, quod antequam admittatur, res loca sua mutant: Adeo natura amans est copulationis seu coniunctionis. *IV. Vacuum.*

10. Non datur porro accidentium per se subsistẽtia nec eorum idem numero de subiecto in subiectum migratio, accidentis enim esse est inesse. *V. Subsistentiã accidẽtium per se.*

11. Corpora hæc diuiduntur bifariam: Alia sunt simplicia, alia Concreta. *Corporum diuisio.*

12. Simplicia sunt, quorum partes omnes inter se sunt homogeneæ. *Simplicia.*

13. Simplex aliud est Æthereum, aliud Elementare.

14. Æthereum est corpus simplex ab ipso mundi fabricatore Deo in suprema eaque extrema mundi parte tanquam loco proprio collocatum, estque vel cœlum, vel stella. *Æthereum.*

15. Cœlum ex aquis in tenuissimum halitum diffusis constare apparet; *Gen.* 1. & 2. *Pet.* 3. *August. lib.* 2 *de Gen. ad litt. capite* 4. Vnde & Hebræis Schamaiim, id est, *ibi aqua* seu *aqua super nos* appellatur. Huc respexisse videtur Thales, quia omnia ex aquis fieri credebat. Et Homerus *Oceanum patrem Deorum & hominum* sæpissime nuncupat. Sequitur igitur non esse solidum, id est, densum. *Cœlum ex aquis.*

16. Est continua expansio instar pellis, vtris, vesicæ vel tapetis, *Psal.* 104. *vers.* 2. *Esa.* 40. *vers.* 22. & 42. *vers.* 3. *August. lib.* 2. *Gen. ad litt.* 4. *Ambr. lib.* 2. *Hexaem, Meron. cap.* 4. *Basil. hom* 3. Quo nomine Rakia Hebræis, id est, expansum dicitur. Nullis igitur orbibus distinctum.

17. *Leuissimum* dicitur, omnibus enim alius supereminet.

Cœlum an materiatū.

18. De cœli huius materia, an sit materiatum etsi tale qualis sit inter Philosophos miris modis litigatur, & con iudice lis est.

19. Quidam enim ita simplex crediderunt, vt omnem ei materiam detraherent, iique hoc præcipue moti argumento.

20. *Cœlum est corpus simplex, expers omnis mutationis. At materia habet in se potentiam passiuam ad vtrumque contradictionis, id est, ad esse & non esse*: Proinde *cœlo vt pote nullam vicissitudinem vel mutationem admittenti nulla competere* potest *materia.*

21. Horum autem errorem tam manifestum, nisi omni forte sensu destitutus quis non videt: An non omne indiuiduum sensile, & per se exsistens, quātum est? Hoc figuratum: Nam vbi illud, ibidem & hoc: vbi ambo, ibi materia tanquam subiectum.

22. Sensile dico propter lucem: Lux propter materiam, siquidem nulla forma sensilis.

23. Hinc itaque luce meridiana clarius elucescit, materia cœlum non esse destitutum.

24. Offerunt se nobis præter hos & alii, qui illud quidē non plane ἄυλον (*immateriatum*) statuentes, quintam tamen & a quatuor quæ faciunt elementis, diuersam ei tribunt essentiam, his potissimum rationibus sententiæ suæ fidem facere conantes.

25. Graue vel leue non est: At sunt elementa. Hæc generantur & corrumpuntur non totaliter, partialiter tamen: Neutrum illud. Hoc contrarietate caret: Secus illa. Augentur, hæc minuuntur, alterantur: Non item illud. Diuersum igitur.

26. At (*inquam*) falsum prius patet supra. Vulgare secūdum, nec tamen verum: Generatur hoc & corrumpitur, probant stellæ extraordinariæ ex cœlestis expansionis compensatione cōcretæ. Talis ea anno. 1572 Tales quoq; cometæ ætherei. Vt enim aere cōdensato nubes, ita quoque æthre stellæ nouæ generantur. Vide Tychonem Brache *in libro de noua stella*, & in Epistola ad Cragium Scotum.

27. Nec contrariis elementorum qualitatibus contrarietas in astris absimilis, quædam enim humectantia, exsiccantia,

cantia, refrigerantia, calefacientia. Imo ipsa quoque menta licet excellentius, & magis perfecte mixta, ibi- m esse apparent.

Reliqua de augmentatione & diminutione ex su- rioribus infirma esse arguuntur: Siquidem vbi cōden- io & tarefact o, ibidem & illa esse possunt.

Quæ igitur cœli materia? Eadem quæ aeris Cum pse in creationis historia, non obscure colligimus: Nec n *2. Pet. 3.* *Cœli materia.*

Quæ figura? Existimo esse sphæricam propter æqua- n stellarum a terra distantiam. *Figura.*

Qui motus? immobile hoc & quoad terminos vel fi- s imperscrutabile. Dicitur hoc vulgo *primum mobile,* od celeri & rapido suo motu secum trahat stellas. Sed n videtur probabile, quod liquidissimi & subtilissimi rporis, licet incitatissimus motus, solida & tam in- ntia corpora secum rapere possit. *Motus.*

Quid cœlum Empyræum siue beatorum? Λόγον ἐ- s sciemus cum in patriam illam cœlestem, ad quam ce Seruatore adspiramus, ierimus. De quæstione inte- n: An sit, dubitare nefas sit. *Cœlū Empyreum.*

isputatio XI. In qua euoluuntur duæ quæ- ones: An cœli sit materia: & si est, An diuersa c nostrate.

Resp. Ioanne Humburg Immenhausano Hasso.

NOn tam iucunda quam difficilis inter emunctioris nasi Philosophos mouetur quæstio, an vna & eadem eriorum & cœlestium corporum sit materia.

In qua quidem quæstione enodanda tam variæ phi- ophorum reperiuntur sententiæ, vt vix ac ne vix quidē id statuendum sit, certus esse possis.

Tantis siquidem hæc res difficultatibus inuoluta est, non iniuria a Damasceno dictum sit, *cœli materiam in rere noli, quia talis est, quæ cognosci non potest.* *De prima quæstione.*

Ne tamen difficultate deterriti inscitiam nostram damus, placet dissentientes philosophorum senten- altius perpendere, & ex perpensis verum aperire.

5. Primo autem loco illi, qui cœlum ἄϋλον (*immateriatum*) fecerunt, sese nobis offerunt.

6. *Simplex enim*, inquiunt, *nullique obnoxium mutationi, materiam, quæ semper internecionem meditatur, quomodo habere potest?*

7. Verum enim vero oculorum etiam lumine priuatus horum tam crassum tamque grandem posset videre errorem.

Cœlum habere materiam.

8. Qua enim fronte illi, quod est quantum, materiam derogabunt? nam vbi est quantitas & figura, ibi necesse est materiam subiectum esse. *Scal. ex 61. sect. 5.*

9. Quid? an non in cœlo est lux? Lux vnde? Sane a materia: nulla enim forma est sensilis. *Aristoteles passim in lib. de anima.*

10. Ex hisce materiam cœlum habere tam euadit clarũ quam quod clarissimum.

De altera quæstione.

11. An vero hæc materia vnius & eiusdem sit naturæ cum hac nostrate, nondum adhuc patet.

12. Sane peripatetici speciosissimis argumentis neganti sententiæ fidem & applausum facere conantur, dicentes cœlum *quintam quandam essentiam ab elemẽtis diuersissimam esse*. A quorum tamen partibus nos in sacrarum literarum schola edocti minime stare possumus.

13. Secũdum Moysen enim in historia creationis *omnia aspectabilia corpora ex eadem materia condita esse non obscure* colligere licet.

14. Adde *quod cum vires quas cœlum in hasce res inferiores exserit, subinde elementorum qualitatibus sint affines & cognata, (calor enim ab astris promanans ignis nostratis calori non est dissimilis, nec humor profectus a Luna ab aqua natura longe distat) quis non videat ipsa quoque elementa, licet excellentius mixta, maioro crasi & perfectione concreta ibidem esse?*

15. Sed vt nostræ sententiæ varitas eo magis elucescat, age aduersariorum argumenta proposita refutabimus.

Argumenta aduersariorum.

I.

16. *Quæcunque*, inquiunt, *communicant materiam, ea quoque inuicem transmutantur.*

17. *Materia enim semper maleficium meditatur, id est, corruptionem, quia omnis trãsmutatio fundamentum suum habet in materia: & vbi hac, ibidem & illa.*

18. Co-

Cœlum & inferiora inuicem non transmutantur.
Nemo enim vidit cœlum in elementum vllum trans-
utari, imo in ipso cœlo nemo mutationem obseruauit.
o. Ergo *materia cœli & inferiorum non est vna.*
. Et *quomodo conueniat vt eadem sit materia quæ cœli* II.
rat formam & quæ gerat formam scarabei.
2. *Quemadmodum enim in bene constituta ciuitate mo-*
s non est, vt idem sit vehiculum Principis & Cerdonis: sic
quam non erit, vt vna cœlestis & terrestris forma sit ma-
ria.

3. At nobis singula subtilius contemplantibus non te- *Solutio.*
nere videtur noua essentia in naturæ censum inuehenda
ne manifesta necessitate.

4. Ac primo quidem illud censemus reiiciendum *ma-* I.
riam meditari corruptionem Non enim data fuit mate-
a ob transmutationem ad generationem primo & per-
, vt vbicunque sit, ibi etiam sit generatio & transmuta-
o. *Scal dicto loco.*

5. Et non argumenti satis est illud ad diuersitatem ma-
riæ probandam, quod hæc inferiora transmutentur ad
uicem, cœlestia vero non item.

6. Si quidem nihil prohibet in vna materiæ parte esse
rmã cum qualitatibus quæ habent contrariũ, & in alia
arte formam sine vlla illarum qualitatum. Idem ibidem.

7. Verum quid ad alterum argumentum dabis respõ-
? Simili simile cum Scaligero refuto.

8. Quemadmodum huiusce compositi quod huma-
um corpus appellamus, alia non est materia a materia
ercoris, asini vel crocodili, ita non necesse est ex forma-
um inferiorum & superiorum corporum diuersitate ma-
rias diuersas statuere.

9. Hæc igitur de hac quæstione paucis dicta sint.

Disputatio XII. De Natura cœli, eiusque affectionibus.

Respon. Ioanne Schollio Battenbergensi.

TAmetsi abscondita & δύσφραστος est cœli natura, quo nomine ipse etiã Aristoteles sola sublunariũ conditionũ negatione eã dnfiniit, tanta tamẽ eius est præstãtia

atque nobilitas, vt imperfecta illius cognitio perfectæ absolutæ aliarum rerum præferenda videatur.

2. Proinde non abs re me facturum existimo, si publicam de ea instituam ζυζήτησιν, meamque de hoc argumento sententiam Physiologiæ studiosis examinandam proponam.

3. Ne autem id fiat ἀμεθόδως, a definitione, quæ scienti fons est, rem auspicabor.

Cœlum quid.

4. Cœlum est corpus naturale simplex, lucidum, continuo in orbem mobile.

5. Quanquam cœlum non est omnino simplex, quatenus partes eius non sunt plane similes, sed astra minus transparentia, reliquum vero cœlum magis transparen

6. Id consideratur vel vt Indiuisum, vel vt in partes Diuisibile.

Indiuisum. Substantia cœli.

6. Indiuisum quidem vel secundum Essentiam, vel secundum Accidentia.

8. Secundum essentiam cœlum dicimus esse corpus naturale.

9. Itaque neque est materia, neque forma, sed a materi & forma compositum.

10. Non materia. *Ea namque per se neque mouetur, neque quicquam agit, cum proprium eius sit pati & actionem excipere. Arist 5. Phys. T. 8.*

11. *In cœlo vero vtrunque est; per se enim & mouetur, & in hac inferiora agit.*

12. Neque etiam est forma; *quippe quæ per se quanta dic nequit. Arist. 5. Phys. T. 3.*

13. *At cœlum quantum esse, si non aliud, oculorum certe iudicium euidenter demonstrat.*

Cœlũ e materia & forma cõstare.

14. Quod autem cœlum e materia & forma constet, probationis haud indiget: mouetur enim & mouet: hoc formæ, illud materiæ proprium est.

15. Idem hinc quoque patet, quia est αἰσθητὸν καὶ νοητὸν, hoc est, *sub sensum & intellectum cadit.*

Materia cœli an sit eadem cum inferiorum materia.

16. De materia autem cœli inprimis hoc quæri solet: *Anne sit eadem cum materia inferiorum nec ne?*

17. Nos etsi Aristoteli concedamus, cœlum quintam quantam esse essentiam seu naturam, talē videlicet, quæ neque sit ignis, neque aer, neque aqua, neque terra.

8. Et esse elementum, respectu scilicet mixtorum, quanus est simplex, sicut illa, quæ vere sunt elementa conretorum corporum.

9. Tamen cum Moyse omnia aspectabilia corpora ex adem condita esse materia statuimus.

0. Hoc vero inter cœli & reliquarum partium mundi tereſt materiam, quod illa sit purior, subtiliusque perurgata, hæc impurior, ideoque perpetuæ generationis corruptionis vicissitudini obnoxia.

1. Itaque diuersæ rationis est materia corporum cœſtium a materia corporum inferiorum, eo ipso, quod ateria inferiorum est in potentia ad plures formas eleentares: materia autem cœlestis corporis tantum est in otentia ad formam suam cœlestem.

2. Plane enim eius appetitus satiatur a forma cœlesti b eius perfectionem.

3. Hoc posito iam non immerito quæritur: *cuinam lementorum natura materia illa cœli affinis sit?*

Materia cœli cuinam elementorũ naturæ affinis sit.

4. Nonnulli aeriæ illam esse naturæ volũt, quæ etiam uit Empedoclis sententia.

5. Quidam autem naturæ igneæ esse putant, idq; tum latonis auctoritate demonstrant, tum a splendore cœli, uem habet in astris.

6. Etsi certi hic aliquid definire non solum difficile, erum etiam propter discrepantes grauissimorum heologorum sententias periculosum est, cœlum tamen aturæ esse aqueæ arbitramur.

7. Idque & Moysis testimonio patet; & Hæbręa appelatio Schamaiim arguit.

8. Tametsi vero cœlum naturæ est aqueæ, ob præstaniam tamen formæ tantum abest, vt sit instar aquæ fluium, vt potius sit corpus solidum & compactum.

9 *Solidum*, esse patet, tum quia firmum est & constãs, um quia firmo & constanti mouetur motũ.

0. Id quod Iobi 37. c. versu 18. legere est, vbi *cœli solidissini quasi are fusi* dicuntur.

1. Idem Psaltes etiam innuit, quando *verbo Domini œlos firmatos esse* canit, Psal. 33.

2. Eademque de caussa κατ' ἐξοχὴν a Græcis στερέωμα, oc est, *Firmamentum* Cœlum appellatum esse putamus.

33. Quanquam non improbabilis videtur illorum sen- tentia, qui per Firmamentum intelligunt purum aerem expansum, qui firmiter diuidit aquas contentas ratione vaporum in nubibus, ab aquis inferioribus, quæ fluunt super terram.

34. Cœlum igitur ex aquis vehementer condensatis in modum crystalli factum est

Qualitates cœli. 35. Hactenus de ipsa cœli substantia: sequuntur Acci- dentia seu Qualitates, inter quas primo occurrit *Lux*.

1 Lux. 36. Ea est Manifesta vel Occulta.

Manifesta. 37. Manifesta est lux propriissime dicta, quæ primo Creationis die verbo Omnipotentis facta, & in cœli cor- pus, præcipueque Solis, collecta fuit

38. Ea neque est corpus, neque etiam forma substantia- lis cœlestis corporis: sed qualitas qua ipsum & lucidum est & inferiora illuminat.

Lucem manifestam cœli nec corpus nec formam substantialem esse. 39. Non corpus: *quia cum recipiatur in aere corpore dia- phano, si ipsa etiam esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, quod est absurdum.*

40. Quod autem non sit forma substantialis, hinc po- tissimum liquet.

41. *I. Substantialis forma non est per se sensibilis, cum di- cat Arist. 3. de Anima; eam esse obiectum intellectus.*

42. *At lux per se ipsum sentitur.* Ergo.

43. *II. Quod est accidens in uno corpore, non potest esse forma substantialis alterius corporis.*

44. *Lux aeris, quæ specie non differt a luce cuiuis corpora- lis, est accidens in aere.*

45. Ergo *in nullo corpore est forma substantialis.*

Occulta. 46 Hactenus de manifesta cœli luce: occulta sequitur, quam influentiam appellant.

47. De hac vero tot pene sunt sententiæ, quot capita.

Cœlo an vis aliqua in sublunarem mundi partem? 48. Nos certo statuimus magnam esse vim cœlo in sublunarem hanc mundi partem a Deo tributam.

49. Experientia namque edocti scimus, *Solem accessu suo calorem inuehere, ac rebus nascentibus vigorem im- pertiri.*

50. Lunam insignes corporibus mutationes afferre, ne- mo est qui non quotidie experiatur.

51. Nec solum in ipsa corpora, verum in eas quoque a- nimæ

...timæ paſſiones, quæ ex bono maloue corporis proficiſ-
...untur temperamento, cœlum agit.

...2. Vis tamen hæc a ſolo Deo cauſſarum omniũ cauſſa dependet.

... Itaque cœlum in hæc inferiora vim habet nullam, niſi & vbi, & quando, & quatenus, & quouſque cœli creator vult.

... Perinde vt inſtrumentum artificis nihil operatur niſi & vbi, & quando, & quatenus, & quouſque artifex vult.

... Ideoque toto cœlo errant quicunque ad ὑπερβολὴν deflectentes cœlum quaſi adorant: cœli lumen transformant in numen: Aſtrologorum canones pro decretis habent prætoriis & prorſus immotis.

... Econtrario non minus illos peccare aſſerimus, qui ad ἔλλειψιν deflectentes cœlum omni vi ſpoliant: Aſtrologorum effata non ſolum ſuſque deque ferunt, ſed etiã ſuperbe derident, prædictioneſque omnes Aſtrologorum damnant.

... Veriſſimum namque eſt ab artificibus multa certo, non pauca etiam probabiliter e cœleſti poſſe præcognoſci corpore.

... Tantum etiam de influentia: Sequitur figura, vbi & motus.

... Cœlum totum rotundæ eſſe figuræ & Philoſophorum conſenſus probat, & oculorum ſenſus iudicat. *II. Figura.*

... Hæc enim figura omnium & pulcerrima & capaciſſima eſt: pulcerrimo igitur omniumque maximo corpori merito tribuenda.

... Motus cœli eſt circularis. *III. Motus.*

... Eſtque duplex: Communis & Proprius.

... Non enim eſt abſurdũ vni corpori duos tribui motus, hoc ſenſu: vt alter ſecundum communem, alter ſecundum propriam illi inſit naturam.

... Vterque autem ſemper æquabilis eſt, nunquam aut remiſſior, aut concitatior.

... Itaque eſt cœlo naturalis, neque eum efficit forma, aſſiſteus, quam *Intelligentiam* appellat Philoſophus, qua quidem ſi ipſe Deus intelligeretur, aſſentiremur. *Motus cœli, vnde?*

... A forma potius informãte prouenit, quæ cum ma-

teria cœli coniuncta quidditatem eius efficit.

Motus cœli an sonum edat harmonicum?

67. Ceterum hic motus nullum sonum concentumue edit harmonicum, quemadmodum Pythagorici & Platonici somniant *Aristoteles 2. de cœlo:*

68. Neque enim orbes inter se confricantur, vt e violenta illa collisione sonus aliquis edatur.

69. Adde quod in cœlo nihil est aeris, ex quo certa ratione percusso sonus aliquis effici possit.

Diuisibile cœlum.

70. Hucusque de cœlo vt indiuisibili disseruimus. Restat vt idem quatenus in partes est diuisibile, consideremus.

Partes cœli continua.

71. Partes illæ sunt Continuæ vel Contiguæ.

1. Densa.

72. Continuæ sunt Densæ vel Raræ.

Stella.

73. Partes densæ seu minus diaphanæ sunt stellæ.

74. Stella est densior pars sui orbis, rotunda, lucis particeps.

75. Lucent stellæ luce vel natiua tantum, vel cum natiua etiam mutuatitia.

76. Sola luce natiua lucet stella omnium clarissima, quæ vnica interdiu est conspicua, reliquarumque omnium lumini ita obst. uit, vt non appareant.

Fixæ stellæ.

77. Porræ stellæ sunt Fixæ vel Errantes.

78. Fixæ sunt, quarum distantia a se inuicem semper est eadem, nunquam variabilis.

Errantes.

79. Errantes sunt quæ neque a se inuicem, neque a stellis fixis æqualiter distant, sed modo a se inuicem accedunt, modo a se inuicem recedunt.

2. Raræ.

80. Partes raræ cœli sunt, quæ ob summam, qua prædita sunt perspicuitatem, oculorum aciem effugiunt.

Partes cœli contiguæ.

81. Contiguæ partes sequuntur, quæ ab Astronomis vocantur orbes

Orbes ἄναστροι.

82. Orbes sunt vel ἄναστροι vel ἔναστροι.

Primum mobile.

83. Αναστροι, hoc est, stellis vacui sunt duo, quorum alter *primum mobile*, seu orbis decimus: alter *secundum mobile* alias *cœlum aqueum* appellatur.

Secundum mobile.

84. Primum mobile est, quod ab ortu in occasum 24 horarum spatio mouetur.

Orbis ἔναστρος.

85. Secundum mobile est orbis nonus, cuius motus priori contrarius est, ab occasu videlicet in ortum.

86. Fixis stellis omnibus propter earum similitudinem

vnicus

cus tribuitur orbis, qui est numero octauus, & dicitur
mamentum.

Orbes errantibus stellis insigniti continent Plane- *Planetæ.*
vel extremos vel medium.

Extremos vel Superiores vel Inferiores.

Superiores sunt Saturnus, qui VII. Iupiter, qui VI *Superiores.*
rs, qui V. possidet orbem.

. Medius Planeta est Sol quartum tenens orbem. *Inferiores.*

Inferiores planetæ sunt Venus in tertio: Mercu-
s in secundo: Luna Planetarum infimus in infimo
be.

. Atque hæc sunt, quæ de cœli natura affectionibusq;
cere voluimus.

Hisce coronidis loco attexere libet quæstionem nõ *An cœlum sit a corruptionis labe liberum.*
ienam ab hoc loco: An cœlum sit a corruptionis labe
orsus liberum & immune.

Ex sacrarum autem literarum & Platonis auctori
te cœlum non minus quam elementa suapte natura
rruptibile esse asserimus.

. Nam omne quod vinctum est, solui potest ab eo, qui
nxit. *Plato in Timæo.*

. Et diserte Propheta: *cœli*, inquit, *sicut fumus deficiēt.*

7. Cui adstipulatur etiam D. Petrus, quando inquit
elos cum stridore perituros esse.

3. In quam sententiam saluator quoq; noster: *cœlum*,
quit, *transibit.*

). Itaque rationes Aristotelis in 2. de cœlo, vbi cœ-
m suapte natura incorruptibile facit, nobis probare re-
gio est.

20. Astruit enim hoc ex falso & cum verbo Dei pu-
nante fundamento, quod cœlum sit æternum.

Disputatio XIII. De loco primi mobilis.

Respond. Ioan. Fettio Corbacensi.

CVm non indignum sit Philosophiæ studioso per sa-
lebras naturæ perreptanti de rebus naturalibus dis-
erere, statui tum veritatis studio, tum ingenii colendi
gratia, quæstionem de loco primi mobilis excutere.

2. Omni autem asseueratione affirmo, esse aliquod corpus, quod non sit in loco, nec accipio istud: Ἄτοπον est, aliquod corpus esse ἄτοπον.

3. Sequitur firmamentum meæ sententiæ.

4. *Ἀδύνατον est in rebus processus in infinitum.*

5. *Omnia enim fierent incerta, & nulla esset scientia.*

6. *Est elementum aliquod summum, & aliquod imum. Imum verbi gratia est* Terra: *Itaque non recte dicitur* Ἅδης, *germanice* die Helle/ *esse infra terram.*

7. *In Musica est vox ima & summa, illa nihil inferius, hac nihil superius.*

8. *Itaque & antiqui eius duce natura, vltra* δὶς διὰ πασῶν *non processit, quia quod vltra intentionem harmonia sensus veluti euanescat.*

9. *Geographi habent extremos meridianos, vltra quos non progrediuntur: Sic & in doctrina Spharica Horizontium infinitas ad finem & numerum contrahitur.*

10. *Est* αἴτιον *(permitte mihi ita loqui)* αἰτιώτατον, *caussa caussalissima, est* αἴτιον αἰτιατώτατον, *caussatum caussatissimum.*

11. *Nam Deus est tantum efficiens, non effectum: Deus est tantum finis, non finitum. Hinc dicitur a Scaligero & aliis Philosophis, caussa sine caussa, principium sine principio caussa caussarum, principium principiorum:* τέλος ἔσχατον, *vbi eo peruentum est mens humana subsistit necessario. Est & aliquod, quod tantum est effectus.*

12. *Est & materia aliqua prima, qua prior dari non potest.*

13. *Est & forma aliqua vltima, vltra quam aliam accipere non licet.*

14 *Est & genus aliquod primum, seu* γενικώτατον *seu summum, vltra quod non ascenditur.*

15. *Est &* εἶδος ἔσχατον *seu* εἰδικώτατον, *species extrema seu specialissima infra quam non descenditur.*

16 *Est denique integrum aliquod maximum & supremũ, id est tale, quo maius & superius dari non potest.*

17. *Est & quadam particula vltima, id est, talis qua vlterior inferiorque dari non potest.*

18. *Inter hac omnia sunt interiecta media tanquam subalterna.*

. *Sic igitur aliquis locus est supremus, alius medius, a-s vltimus.*

). Necesse est itaque, esse aliquod corpus, quod quidē itione superficiei ambientis locus sit alius corporis, sed sum in loco actu non sit.

. Id est extimum, seu primum, seu summum cœ-m.

2. Hoc nec mouetur a loco, nec ad locū, sed circa lo-um. Vnde quidam Physici, neque graue esse neque leue emonstrant: *Nam, inquiunt, leue id est, quod sua natura est, t a medio feratur, contra graue, quod natura seu per se ad edium contendit: atqui cœlum neque ad medium, neque a edio fertur, sed semper aeque ab eo distans in orbem agitur, cœlum igitur neque leue neque graue est.* *Cœlum nec leue nec graue.*

3 Hæc sententia est Aristotelis, quæ nititur definitio-e loci: *Locus est superficies interior corporis continentis im-mediate*: Vltra autem cœlum vltimum nullum est corpus, cuius superficie interiore cōtineatur; vltimum enim cœ-lum omnia corpora complectitur, cum ipsum a nullo contineatur: Vltimum igitur cœlum loco non conti-netur. *Cœlum loco non continetur.*

14. Nec hoc quicquam derogat præstantiæ cœli. O-mne quod mouetur & in loco est, alicuius adeptionis & perfectionis gratia & mouetur & in loco est.

15. Cœlum vero quo indiget, quod sibi eo motu vel lo-co acquirat?

16. Si enim indiget, aut fit hoc propter quantitatem, aut substantiam, aut motum.

17. Quantitas cœli cum sit rotunda & perfecta, nullo alio indiget, a quo perficiatur & figuretur; Substantia e-ius est incorruptibilis, neque indiget alio a quo con-seruetur, motus vero cœli non fit ad acquirendum sibi a-liquem locum.

18. Concludimus igitur, *cœlum non indigere loco, a quo contineatur, & si cœlum nullum habet locum a quo conti-netur, non etiam habere vbi.*

19. Hæc ita ex Aristotelis philosophia & hypothesi dis-ceptantur.

20. Sed cum extra & supra illam Sphærā extimā Astro-nomorū sit regio viuorū beatorum supramundana, *cœ-*

lum immobile,) in quo multa mansionum loca sunt) quod Plato vocat τόπον ὑπερουράνιον, respectu huius cœlum Aristotelicum in loco esse dicitur.

31. At quomodo non est absurdum, cœlo vltimo non tribuere locum? Resp. Quia locus non est de corporis essentia.

Disputatio XIIII. De Stellis.

Respond. Ioan. Laucio C. Hombergensi.

QVandoquidem πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι δι' ὁρισμοῦ γίνονται id est, *omnes scientiæ constituuntur definitione*, vt summus ille Philosophorum princeps ait Aristoteles.

2. Disputaturi igitur de stellis, nō abs re esse putauimus, illarum definitionem statim subiungere.

Stellarum definitio.

3. Stellæ itaq; sunt partes cœlii coactæ magis & densiores, rotundæ, lucis participes, affectionesque corporum sublunarium.

4. Lucent stellæ vel luce natiua, vel mutuatitia.

5. Sola luce natiua lucet Sol, stella omnium maxima & clarissima, quæ vnica interdiu conspicitur, reliquas omnes suo lumine obfuscans.

6. Mutuatitia lucent reliquæ omnes, quæ ob propriæ lucis exilitatem & debilitatem a maximo illo luminari tanquam fonte plenius illustrantur.

Sol oculus & anima mundi.

7. Vnde non immerito *Sol oculus & anima mundi, pater luminis, datorque vitæ appellatur.*

Hinc Vniuersam stellarum multitudinem perpetuo copiosissimoque splendore perfundit, earum lumina auget, totumque cœlum condecorat.

Luna quale habeat corpus & num lumen habeat propriū

9. Verum de Luna vetus inter Philosophos est disceptatio, quale sit eius corpus, & num lumen habeat propriū sibique essentiale.

10. Sunt qui Lunam terram æthercam vocant, ex quib. est Possidonius & Scaliger; alii, ex quibus est Berosus, altera parte radios esse, & veluti spongiam accipere lumen Solis, altera vero densius sentiunt.

11. Verisimilior est sententia Vitellionis, qui corpus Lunæ partim densum, partim rarum esse affirmat, par-

nat, parteſque iſtas denſiores & rariores inæqualiter hiſtas.

2. Hinc patet cauſſa macularum Lunæ, quas vulgus faciem eius putat. *Maculæ Lunæ unde.*

3. Si enim corporis eius partes rariores alibi ſunt, alibi denſiores & fortius compactæ; euincitur, radios Solis ob denſitatem reflecti, ob raritatem vero lucem tranſmittere.

4. Lunam vero congenitum habere lumen, quamuis debile & exile, affirmare non dubitamus. *Lunam habere lumen cõgenitum.*

5. Si enim δυνάμει tantum eſſet luminis capax, nec actu congenito lucida; inter elementares potius quam cœleſtes naturas referenda fuerit.

6. Ceterum ſtellæ ſunt inerrantes vel errantes. *Stellarum diuiſio.*

7. *Inerrantes* ſeu *fixæ* ſunt, quæ octauo orbi inhærentes tardiſſime cum eo mouentur: Et numero ſunt, quas quidem nos cernere & obſeruare poſſumus, 1022. *Inerrantes ſeu fixæ.*

18. Hæ præterquam, quod cum orbe ſuo ab occaſu in ortum mouentur, alio quoque motu trepidando ab Auſtro in Septentrionem, & hinc rurſus in auſtrum mouentur, idque beneficio noni orbis, qui motus perficitur 7000. annorum interuallo, & motus trepidationis dicitur.

19. Suntque in Zodiaco, vel extra Zodiacum.

20. In Zodiaco ſunt duodecim illæ Conſtellationes, quas ſigna vocant, & δωδεκατημόρια, *Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Caper, Amphora, Piſces.* *In Zodiaco.*

21. Extra Zodiacum ſunt vel Boreales, vel Auſtrales ſtellæ. *Extra Zodiacum.*

22. Boreales Septentrionalibus nationibus conſpicuæ 21. aſteriſmis comprehenduntur. *Boreales.*

23. *A*uſtrales Meridionalibus conſpicuæ 15 imaginibus comprehenduntur. *Auſtrales.*

24. Planetæ ſunt ſtellæ, quæ infra octauam ſphæram per ſigniferum peculiari motu vagantur. *Planetæ.*

25. Suntque ſeptem: *Saturnus, Iupiter, Mars, Sol, Venus, Mercurius, Luna.*

26. Eo autem ordine quo recitauimus in cœlo planetas collocatos esse, statuimus contra, quam Plato sentit: qui proxime supra Lunam collocat Solem, supra hunc Venerem, supra hanc Mercurium.

Disputatio XV. De Sole, motusque & luminis eius affectione.

Resp. Iona Gerwig C. Hombergensi.

TAm amabile & iucundum lumen ac iubar Solis est, vt quidam eleganter dixerit, *Sum sale contentus, dũmodo Sole fruar.*

2. Pro huius itaque vsura Deo gratiæ agendæ, & de eo sæpe cogitandum. Ita in operum diuinorum, adeoque ipsius Dei cognitionem magis magisque deducemur, ad quam vt studiosis occasionem demus, de face illa mundi pulcerrima disseremus.

Etymologia Solis. 3. Solem dictum volunt, quod *solus per se lucidus sit*, & quod *ceteris stellis occultatis luceat.*

4. Stellæ enim reliquæ etsi lucem suam habeant, tamen eam radiis Solis accensam ad nos mittunt.

5. Solis autem globus luce lucet propria & natiua, & quidem tanta magnitudine est ista lux, vt vniuersum mũdum repleat, hoc est, *radios ad mundi etiam extrema mittat*, copia vero eius tanta est, vt alia sydera obscuret.

Synonyma. 6. Vnde recte *maius luminare* dicitur, imo & *maximum* φῶς, cum radius eius sit maximus, etsi non infinitus: cum natura infinitum non admittat.

7. Et a Poetis dicitur φοῖβος, id est, *illustris & lucidus*, vel quasi φάοιβος, *a luce & vita*, quod lux eius sit ζωποιητική, id est, viuifica.

Solis definitio. 8. Sol est Planetarum maximus & lucidissimus, calore viuifico, quem cum luce mundo impetit, motu potissimum communi diem: suo vero annum & vices temporũ efficiens.

Ordo. 9. Vero autem consentaneum est, *Solem esse medium septem Planetarum.*

Motus. 10. Sol mouetur æquabiliter motu sui deferentis circa proprium centrum.

11. Ac, vt reliqui Planetæ, dum motu communi, seu quo-

quotidiana reuolutione mundi quasi rapitur, leniter in aduersum nitens, ab occasu ad ortum redit sub signifero, circulo ad æquinoctialem obliquo, ita dicto a 12. signis limbo eius comprehensis.

2. Fertur autem perpetuo sub τῶ φορεία signiferi media, quæ dicitur *ecliptica*, nunquam ab ea in latitudinem deflectens.

3. Zodiacus æquatorem bisecat, & ab eo vicissim bisecatur.

4. Maximi enim circuli in sphæra bisecant inter se.

5. Vterque autem & *signifer* & *æquator* est maximus circulus.

6. Altera illarum sectionum, qua æquatorem traiiciens, ad nos declinat dicitur, *punctum æquinoctij verni.* *Æquinoctiū Vernum.*

7. Opposita qua rursus æquatorem traiiciens a nobis declinat, dicitur punctum *æquinoctij autumnalis.* Quod illic veris, hic autumni initio, dies nocti adæquetur. *Autumnale Æquinoctium.*

18. Ac ex obliquo zodiaci situ obliquationem Solis sequi necesse est, quæ est discessus eius ab æquinoctiali, maximus, austrum vel septentrionem versus. Eadem fit vtrobique, altera quidem æstiuo, altera hyberno solstitio.

19. Sol coluri solstitiorum cum ecliptica sectiones traiiciens, facit *solstitium æstiuum* quidem æstatis, *hybernum* autem hyemis initium. *Solstitium æstiuum.*

20. Æstiuo solstitio Sol maxime declinat ad nos, longissimeq; supra finitorem meridie attollitur, quo die per principium cancri tropicum cancri describit.

21. Contra hyberno solstitio maxime ad austrum discedit. & minus alte supra finitorem attollitur, quo die per principium capricorni tropicum capricorni describit. *Solstitium hybernum.*

22. Sed hic prætereundem non est, *esse æquinoctium & solstitium non tantum verum, sed etiam aliquod apparens.*

23. Illud quidem est accurrate metienti, hoc vero videtur sensui.

24. Verum æquinoctium est, quando Sol oriens vel occidens traiicit æquatorem. *Verum æquinoctium.*

25. Apparens est cum neque oriens neque occidens in æquatore deprehenditur. *Apparens.*

26 Solstitium verum fit meridie in meridiano eo die, quo Sol ortum & occasum fecerit æque mane ac vesperi a *Solstitium verum.*

Apparens. puncto tropico alterutro remotus.

27. Secus, si fiat, solstitium quidem videtur fieri, sed verum non est.

28. Hæc duplex distinctio inde orta est, quod æquinoctia & solstitia horas suas variant.

Quid de Calendario Gregoriano statuẽdum, non obscure innuitur. 29. Hinc deducti sunt Astronomi ad inquisitionem & disputationem de legitima constitutione Calendarii, & de quantitate anni, qui est vna Solis reuolutio.

30. Ea disputatio non est inutilis, quam diu enim anni magnitudo certa non habetur, incerta est cœlestium motuum ratio, nec satis certa euentuum tempora.

Annus. 31. Annus ergo constat aut e diebus naturalibus integris tantum, aut cum aliqua diei fractione.

32. *Si ex omnibus integris, fiet omnibus annis eadẽ omnia, id est, dies anni succedentis erũt longitudine & numero aquales diebus pracedentis anni, fientque ortus & occasus suis diebus in iisdem punctis horizontis, denique eadem hora Sol aquatorem traiiciet, eadem semper ad tropicum perueniet.*

33. *At hoc non fit: nam aquinoctium & solstitium interdũ vera sunt, interdum videntur esse, nec ortus & occasus dierum simili situ respondent.*

34. Ergo *annus non constat e diebus naturalibus omnibus integris, sed necesse est segmentum aliquod seu fractionem diei naturalis ad integros accedere.*

35. Atque hinc est quod solet dici, *annum constare 365. diebus, & quadrante* fere, nam non est integer quadrans.

36. Fractio igitur adhærens diebus integris 365. est aut congrua diei naturali, aut incongrua.

37. Si congrua, non quidem protinus anno succedente eadem fient omnia, sed certis tantum annis fient. Exempli caussa. Meton Astronomus fecit annum dierum 365. cum $\frac{5}{19}$ Hæc fractio congrua est vnitati, seu certam & explicabilem habet rationem ad vnitatem, nempe eam quã habent 5. ad 19. Vnde ad Metonis calculum, etsi, non protinus anno succedente, anno tamen 19. quoq; redibunt eadem omnia. Quoniam 19. annis accedunt ad integros diei $\frac{95}{19}$ vnus diei, id est, dies ipsi 5. ea quæ demũ reuolutio tot annorum fiet omnibus integris diebus, quæ idcirco

Cyclus

Cyclus decem nouẽnalis dicitur. Sic omnia eadem redire necesse est, vt 19. succedentium annorum primus præcedentium primo, secundus secundo, tertius tertio, & sic porro quilibet suo cognomini & æque ordinato anno per omnia consentiat.

38. Atqui Cyclus decemnouennalis ille falsus est, nam transactis *19. annis* solaribus, ad eundem prorsus diem, eandemque horam redire nouilunia verum non est, cum nouilunia paulo citius quam spatium 19. annorum solarium compleatur, ad eandem sedem redeant, vt dicitur in Canone primo Calendarii Gregoriani perpetui.

39. Sin autem fractio accedens diei naturali fuerit incõgrua, nullo vnquam anno vertente Sol ad eadem redibit, sed semper incertum erit anni initium & finis, & tota magnitudo, quantumuis interdum certa videatur.

40. Hinc facile collectu est, quid de Gregoriano Calendario sit statuendum.

41. Si constaret sane quot annis id ipsum quod minus est *6.* horis constituunt diem, & in tot annis vnus detraheretur, reformatum esset Calendarium.

42. Sed Pontificii reformatores nondum ostenderunt nobis, quantum illud sit quod *6.* horis, id est, quadranti diei deest.

43. Accedit hoc, quod nondum dederunt tabulas Canonum Astronomicas (vsitatæ enim sunt vitiosæ) veræ sedes æquinoctiorum nondum sunt peruestigatæ, præcisa magnitudo mensium nondum explorata est.

44. Calendarium itaque a Pontificiis nondum est perfecte restitutum.

De Luminis solis affectione.

1. Radius solis quo diutius in eundem locum defigitur, eo magis calefacit. 17 *prop. 3. perspect. Com.*

2. Hæc propositio refutat manifeste, eos, qui putarunt & docuerunt zonam in medio mundi, quam vulgo *torridam* vocant, esse inhabitabilem & inhabitatam.

3. Illa zona torrida non est, in sphæra enim mundi recti, seu habitantibus sub æquatore, temperatius est, cœlũ, quia Sol non iusto diutius in eundem locum defigitur, hoc est, Sol tam diu ab iis abest, quam diu præsto est su-

pra horizontem, vt diei calor ex æquo noctis frigore temperetur.

4. Cótra docet in sphæra obliqua eos, quibus Sol supra horizontem, vel diebus vel mensibus compluribus commoratur, & quasi assidue nitat, feruentissimos æstus persentiscere.

5. Ex eadem propositione reddi potest ratio, *cur in Lituania & Suecia frumenta magna copia crescant & maturescant.* Quamuis enim æstas ibi breuis sit, tamen perpetua Solis fere præsentia, incrementum istud & maturitatem efficit.

6. Radius Solis rectius incidens fortior est, obliquius incidens imbecillior est. Vitellio.

7. Ex hac propositione solui potest quæstio, *Cur in hyeme Sol non generet tantum calorem, quantum in æstate, cum tamen in hyeme sit nobis propinquior, æstate vero remotior?*

8. Licet Sol in hyeme, cum est in opposita auge, est propinquior terræ quam in æstate, tamen ἐνεργείᾳ caloris est a nobis remotior: vt in æstate remotior quidem est a terra, sed ἐνεργείᾳ caloris est nobis proprior. In hyeme enim spargit obliquos radios, qui debiliores sunt, in æstate rectiores & fortiores propter radium reflexum propiorem radio incidenti.

9. Ex cócursu radiorum Solis refractorum potest ignis procreari 16. *Prop. 3. perspectiu. com. Et. 48 prop. 19. Vitell.*

Disputatio XVI. De Diebus.

Respon. Cunrado Sthor Gisensi.

DE ἡμερολογίᾳ collaturi ne videamur χρονοτριβεῖν omnibus ambagibus resectis, diem in naturalem & artificialem distinguimus.

Naturalis ates.

2. Naturalem vero, qui Græcis est νυχθήμερον, facimus exquisitum seu Astronomicum, vel minus exquisitum seu popularem & politicum.

Exquisitus.

3. Dies naturalis ἀκριβὴς est temporis spatium, quo Æquator seu tota sphæra conuertitur cum additaméto, hoc est, *sui portione tanta, quanta respondet arcui Ecliptica, qué Sol interea motu proprio confecit.*

4. Hu-

Huius igitur diei caussa est motus Solis & accidentarius & proprius: *seu*, integra Æquatoris περιστροφὴ, id est, reuolutio & additamentum illud.

Ac initium eius sumunt Astronomi a Meridiano, seu meridie vel media nocte, cum Sol meridianum circulũ tenet: Quia Meridianus vbique locorum habet se vt Horizon rectus.

Additamenta autem cum inter se sint inæqualia, id est, hæc maiora, illa minor Astronomi elegerunt inter illa additamenta media seu æqualia, quibus illorum inæqualitas examinatur. *Additamenta.*

Itaque dies hi naturales sunt Æquales vel Inæquales. *Dies æquales.*

Æquales seu medii sunt, quorum additamenta sunt media seu æqualia. *Additamenta æqualia.*

Additamenta æqualia seu media sunt portiones Æquatoris æquales motui Solis diurno medio siue æquali in eccentrico, id est, 49. scrupulorum primorum, octo secundorum.

10. Constat itaque dies naturalis æqualis 24. horis, & tribus scrupulis primis & aliquot secundis

11. Inæquales seu veri & apparentes sunt, quorum additamenta sunt inæqualia seu vera. *Inæquales.*

12. Additamenta vera seu inæqualia sunt portiones Æquatoris motui Solis proprio diurno, vero seu apparenti respondentes. *Additamenta inæqualia.*

13. Hæc dicuntur & vera & apparentia additamenta, quia & reuera in cœlo sunt, & a nobis obseruantur.

14. Inæqualia autem inter se esse, & motu Solis sub Ecliptica & Zodiaci obliquitate ostenditur. Primum enim cum orbis Solis sit eccentricus, fit, vt æqualibus temporibus conficiat arcus Eclipticæ inæquales: deinde λόξωσις Zodiaci efficit, vt Eclipticæ partes æquales habeant descensiones inæquales.

15. Dies naturalis non exquisitus seu politicus est spatium temporis, quo integer Æquator conuertitur, horarum nimirum 24. *Dies naturalis non exquisitus.*

16. Initium eius apud alios atque alios populos est diuersum ex diuersis mundi cardinibus, quos Meridianus & Horizon inter se secantes ad angulos rectos constituunt.

17. *Atticus occasum spectat, Babylonius ortum: Nox media Ausonis, media at lux perplacet vmbris.* Hoc est: Athenienses (vt & Iudæi) incipiunt diem ab occasu; Babylonii (vt & Norici) ab ortu Solis: Romani (vt & Germani communiter) a media nocte. Vmbri (vt & Ægyptii) a medio die.

Initium diei ab ortu solis. 18. Initium ab ortu Solis sic astruitur: *Tum commodissime incoatur dies, cum caussa eius Sol primum apparet terra incolis. Cum Sol Horizontis cardinem orientalem transcendit, primum terræ incolis apparet luce sua.* Ergo *cum Sol oritur, commodissime incoatur dies*

A meridie, 19. Initium a meridie sic fit probabile. *Inde rectissime incoatur dies; vbi Sol diei caussa est loco excelsissimo, & lux maxime, & pluribus terræ habitatoribus apparet, & est efficacissimus. In Meridie Sol altissimo cœli loco refulget, & lux maxime & a pluribus conspicitur, & est efficacissimus.* Ergo.

Ab occasu 20. Initium ab occasu sic defenditur. *Exordium, quod congruit cum sapientia creationis, & institutione diuina, est rectissimum. Initium diei ab occasu Solis, seu vespera congruit cum sapientia creationis & ordinatione Dei: Quia tenebræ ante lucem fuerunt diurnam, sicut Apostolus ait, DEVM iussisse e tenebris lucem splendescere. Et in Genesi dicitur: Fiat vespera & mane dies vnus.*

A media nocte. 21. Initio a media nocte sic fides fit. *Rectissime ordimur diem, cum Sol incipit reuerti ad superum hemisphærium, & Sol iustitiæ & salutis sempiternæ nobis est exortus. Circa mediam noctē Sol incipit reuerti ad superum hemisphærium, & Sol iustitiæ & salutis æternæ augustissimus nobis est exortus, hoc est, Natus est Iesus Christus.* Ergo a media nocte rectissime diem ordimur.

22. Itaque ciuiliter istiusmodi populis dies definitur egressu Solis ab vno aliquo cardine mundi, donec circumductus eodem restituatur.

23. Diei naturalis pars est hora æquinoctialis.

Hora æquinoctialis. 24. Hora æquinoctialis est pars 24. diei naturalis.

25. Sic dicta, quod sit spatium temporis, quo de æquinoctiali circulo exoriuntur & attolluntur 15 gradus.

26. Hæ horæ sunt semper & vbique inter se æquales, quia describuntur æquabili arcuum æquatoris ascensu & descensu.

27. Dies

7. Dies artificialis est spatium temporis, quo Solis centrum supra finitorem commoratur. *Dies artificialis.*

8. Sic dictus, quod ad artes exercendas accommodatus sit & opportunus.

9. Impropriè quodammodo definitur motus Solis supra horizontem. Tempus enim non est motus. *Nox.*

10. Caussa igitur huius diei est præsentia Solis.

11. Opponitur ei nox, quæ est pars seu spatium temporis, quo Solis centrum infra finitorem delitescit.

12. Caussa noctis est vmbra terræ, quę ex Solis subterraneo motu seu absentia nascitur.

13. Noctis subiectum est aer & globus terræ.

14. In Sphæra recta perpetuo æquales sunt dies noctibus suis, & dies diebus, noctes noctibus, videlicet horarum 12.

15. In obliqua contra semper inæquales, nisi quod bis quotannis sunt æquales, Sole versante in principiis Arietis & Libræ.

16. In parallela Sphæra, vbi totus annus in vnum diem & vnam noctem secatur, dies nocte paulo minor est.

17. Ceterum diem artificialem & noctem partes esse constituentes diem naturalem ex 24. horis constantem non est κατὰ παντὸς. Nam apud Periscios vna artificialis dies vel nox aliquot dierũ naturalium periodos complectitur.

38. Pars artificialis diei vel noctis alicubi est hora temporaria. *Hora temporaria.*

39. Hora temporaria est duodecima cuiusque artificialis diei vel noctis pars: sic dicta, quia tempore mutabilis est.

40 Horæ temporariæ sunt inęquales, quia diuersorum ac inæqualium dierum partes istæ duodecimæ non sunt vnius quantitatis.

41. Hora temporaria intelligitur, cum dicitur Dominus affixus cruci hora tertia, quæ nobis est nona: & exspirasse hora nona, quæ nobis est tertia.

42. De hac intellige, quod Dominus ait: *Nõne sunt duodecim horæ diei.*

43. Prima autem incipiebat ab exortu Solis, postrema que erat duodecima finiebatur occasu Solis, sexta semper in meridie desinebat.

Disput. XVII. De Luna.

Respond. Cunrado Vezelio Houegeismariensi Hasso.

DEus vniuersæ naturæ opifex, cum cœlum creasset, variis illud stellis veluti pinxit & insigniuit, inter quas Sol & Luna vt notiores, ita etiam efficaciores a Philosophis plerisque celebrantur.

2. Vires enim horum luminarium in hęc inferiora tam insignes sunt, vt Macrobius eas vitam nostram moderari affirmet.

3. Magnas itaque Deo gratias pro horum vsura debemus.

4. Verum vt in operum diuinorum cognitionem magis magisque deducamur, altero, Sole nimirum, posthabito de Lunæ essentia & proprietatibus, ὡς ἐν τύπῳ καὶ παχυλῶς positionibus aliquot dispiciemus.

Lunæ etymologia. 5. Luna igitur vel ab Hebræo leuanah, Græce σελήνη dicitur, quasi habens σέλας νέον: vel a Latino Lucina contracta vox est.

Luna quid. 6. Luna luminare cœli minus est, solidius, στοιχοειδὴς tamen, omnium planetarum infimum, & terræ familiarissimum, menstruum tempus suo motu describens.

Luna an habeat lumen per se. 7. Luminare per se ne sit, an per accidens disputatur: Quidam sentiunt haurire eam omne suum lumen a Sole: Alii vero statuunt habere eam aliquid natiuæ lucis, sed obscurioris.

8. Priores in eclipsi eius aiunt videri lumen, quod accepit a Sole, vt primo fonte, secundarium, primario vero tantum priuari.

Lumen primarium lunæ. Secundarium. 9. Vocant autem primarium quod exsistit ex radiis immediate venientibus a Sole: Secundarium vero, quod fit medio primarii, ex radiis reuerberatis reflexisq; extra radiorum primariorum incidentiam.

10. Volunt igitur primarios Solis radios percutere partes orbis circumcirca vicinas corpori lunari, & ab iis aliquam radiorum illorum fieri repercussionem, ac per hãc

lunam

lunam secundarium lumē recipere, quod coloratum est, & visibile in eius eclipsi.

11. Posteriores vero sentiunt colorem istum quo videtur Luna eclipsata, esse ei congenitum.

12. Etsi vtraque sententia valde sit probabilis, magnosque habeat patronos suos, exercitii tamen gratia stamus nunc a posteriore.

13. Minus luminare dicitur respectu Solis, siue corporis veram diametrum, siue lucis qualitatem & quantitatem spectes. *Cur dicatur Luna luminare minus.*

14. Diserte dico *veram*, quia diameter luminarium aut est vera; aut apparens, seu visibilis; Hæc in Luna est 12. digitorum.

15. Si luminare cœli; globosum igitur. Quod aūt plana videtur, ratio est: Sphæra e remotissimo interuallo visa videtur superficies plana.

16. Solidam esse lunam manifestum est, quia radios solares, quibus illuminatur, non transmittit, sed eo regerit vnde accipit.

17. Sed & quasi spongiosum corpus sit necesse est, alioquin enim non posset alienum lumen intra se recipere.

18. Est ergo luna partim rara, partim densa, vnde maculosa apparet. *Macula in luna vnde?*

19. Quemadmodum enim in nubibus partes rariores propter lumen Solis incidens albescunt, & densiores plus minus nigricant: ita in Lunæ corpore, cum non sit omnino rarum, quasdam obscuras maculas subsidere necesse est.

20. Lunam inter planetas infimam esse patet, quia orbem habet arctissimum, quod celerrimus eius motus ostendit.

21. Terræ familiarissimum luminare diximus imitati Plinium lib 2. cap. 9. dicentem: *Omnium admirationem vincit nouissimum sidus, terrisq; familiarissimum, & in tenebrarum remedium a Deo repertum.*

22. Præterquam enim ꝙ nocti præest, tot & tantas vires in hęc inferiora habet, vt recte Poeta illud alloquatur:

Vis tua qua cœlum qua magnus continet aer
Temperat, & terras, & moderatur aquas.

23. Itaq; hac in re œconomia & diligentia Dei conside-

tanda est, quia effecit, vt Luna æstiuo tempore signa in cœlo teneat brumalia, quo feruidissimũ solis æstum frigore quodammodo contemperet: Brumali vero in signis æstiualibus intentissimum hyemis frigus aliquanto mitiget.

24. Quod aquas moderatur, fluxus & refluxus maris ostendit: Experientia enim maritimorum docet, Luna exoriente mare plenum littora summa premere.

25. Eadem vero ad culmen cœli procedente, aquarum abundantia circa littora paulatim decrescit, & ita vi sideris in Oceanum protrahitur.

26. Luna vicissima vertice ad occasum declinãte, aqua paulatim ad littora reuertitur, donec eadem occũbente, mare vicissim littora inundet.

27. Restat vt quomodo motu suo menstruum tempus describat, demonstretur.

Motus lunæ. 28. Motus Lunæ duplex est; Communis, & Proprius.

29. Communis est, quo vna cum primo mobili ab ortu in occasum circa terræ globum perpetuo voluitur.

Proprius. 30. Proprius motus priori contrarius est, ab occasu in ortum. Hoc motu totum Zodiacum perambulat 27. diebus, 8. fere horis.

31. Tempus, quo motus iste peragitur, Mensis dicitur.

Mensis. 32. Mensis igitur est spatium temporis, quo Luna duodecim Zodiaci signa emetitur.

33. Est autem triplex: Periodicus, synodicus, & mensis illuminationis.

Mensis periodicus. 34. Mensis periodicus est interuallum, quo Luna proprio motu semel Zodiacum peragrãs redit ad idem punctum, a quo digressa fuerat in proxima coniunctione, quod fit 27. dieb. 8. horis.

Synodicus. 35. Mensis Synodicus est tempus, quo Luna non modo ad idem punctum, vnde digressa fuerat, redit, sed ad Solẽ ipsum, qui interea a proxima coniunctione longius progressus est. Hoc fit 29. dieb. 12. horis 44. scrup. pr.

Apparitionis. 36. Mensis apparitionis seu illuminationis est spatium a primo conspectu nascentis Lunæ, vsque ad diem vltimum euanescentis numeratum, quod constare vulgo dicunt 28. dieb.

37. Ve-

37. Verum hic numerus dierum non est perpetuus. Alias enim tardius, alias citius se nobis ostendit Luna, interdum secũdo die a coitu, interdum tertio, nonnunquã quarto die vix fit conspicua.

38. Sequuntur nunc duo Accidentia, quæ scilicet Lunæ accidunt respectu Solis; σχῆμα & Eclipsis. *De accidentibus Lunæ.*

39. Ratione σχήματος seu figuræ est vel inuisibilis, vel visibilis.

40. Cum inuisibilis est, tunc dicitur Lunæ vel κρύψις, vel σύνοδος. *Inuisibilis Luna.*

41. Κρύψις est, cum Luna sub radiis solaribus tecta delitescit, Latine occultatio. Κρύψις.

42. Σύνοδος est, cum Luna centro solis est subiecta. Tũc Luna non videtur: quia bases pyramidum visionis & illuminationis non secant inter se. Σύνοδος.

43. Imperite autem quidam κρύψιν & σύνοδον confundunt, nã potest Luna a radiis Solis vt lucidioris corporis sic inumbrari, vt visui nostro non pateat, & tamen non protinus solari corpori secundum rectam iuncta esse.

44. Visibilis est non plena, vel plena. *Visibilis.*

45. Non plena est Crescens, vel Decrescens.

46. Crescens est quæ lumine augetur: Decrescens quæ minuitur. *Crescens.*

47. Crescẽs dicitur vespertina, cum post Solis occasum in occasu apparet.

47. Decrescens dicitur matutina, cum in ortu ante Solis ortum oritur. *Decrescens.*

49. Vtraq; est vel falcata, vel διχότομος, vel ἀμφίκυρτος.

50. Falcata seu corniculata est, cum primũ e radiis Solis emergens apparet: Hic ortus dicitur ἐπιβολή. *Falcata.*

51. Accidit autem talis figura, quia basis pyramidis visionis intersecat basin pyramidis illuminationis ad angulum acutum, cui de circumferentia corporis lunaris respondet minus quadrante.

52. Διχότομος est, quando per mediũ quasi dissecta quadrante circuli a Sole distat. Διχότομος.

53. Hic aspectus Lunæ accidit, quia bases sese intersecant ad angulos rectos, quibus de circumferentia corporis Lunaris respondent quadrantes.

54. Ἀμφίκυρτος est, cum a Sole quatuor signis distat. ἀμφίκυρτος.

55. Hæc figura fit, quando bases se intersecant oculum versus ad angulos obtusos, quibus plus quam quadrans de corpore illustrato respondet.

πανσέληνος. 56. Plena Lunæ figura πανσέληνος Græce, oppositio etiã dicitur, quãdo Soli diametraliter opposita totam medietatem iradiatam terræ ostentat.

57. Cum enim visus noster inter Lunam & Solem sit medius bases pyramidum sese intersecare nequeunt, sed vt in coniunctione, in plano æqualiter iacent, ideoq; plena videtur.

58. Sequitur nunc de Eclipsi.

Eclipsis luna 59. Eclipsis Lunæ est luminis Solaris in luna priuatio, quæ fit, quando terra inter Solem & Lunam ex diametro interponitur.

60. Hoc posterius membrum necessario addendũ iudicamus, cum Aristoteles in 2. lib. posterior. *Accidentis definitionem* doceat *non esse perfectam nisi caussa addatur externa a qua accidens pendat, qualis hic est obiectio terra.*

61. Eclipsis Lunæ est vel Totalis, vel Partialis.

Totalis. 62. Totalis quando totum corpus obscuratur.

63. Hæc autem aliquando tanta est, vt plus quam duodecim digiti ecliptici obscurentur, vnde hoc ænigma meditati sumus:

Pluribus ac bis sex digitis quandoque laboro
Cui bis sex digiti sunt modo; dic quis ego?

64. Totalis eclipsis diuiditur vulgo in maiorem, mediocrem, & minorem.

Maior. 65. Maior, quãdo Luna est in ipsis modis intersectionis.

Mediocris. 66. Mediocris, cum habet minorem latitudinem semidiametris vmbræ & Lunæ simul iunctis.

Minor. 67. Minor, cum latitudo Lunæ visa æquat eius diametrum visualem.

Partialis 68 Partialis eclipsis Lunæ, est obscuratio ex parte.

qua itidem triplex. 69. Hæc itidem triplex est: Aut enim plus medietate de corpore Lunæ, aut medietas, aut minor pars medietate obfuscatur.

70. Plus medietate quãdo latitudo Lunæ minor est semidiametro vmbræ, & maior semidiametro Lunæ.

71. Medietas, cum latitudo Lunæ semidiametrum vmbræ exæquat.

2. Minor pars medietate, quando latitudo Lunæ maior est quam semidiameter vmbræ.

Disputatio XVIII. De Eclipsibus

Respond. Gerhardo Palthenio, Fridbergensi.

DOctrina de Eclipsibus constat theorematis tum generalibus tum specialib.

1. De generalibus igitur primum differemus.

3. Eclipsis est radiorum solarium auersio seu exclusio, quæ fit interposito corpore opaco. *Eclipseos definitio.*

4. Corpus opacum est, quod sua dẽsitate radii penetrationem prohibet, & post se spatium obscurum relinquit. *Corpus opacum.*

5. Quando corpus opacũ sphæricum minus opponitur corpori luminoso sphęrico maiori, radii illuminantes cadunt vltra diametrum corporis illuminati.

6. Itaque tandem concurrunt, vmbramq; conicam instar pyramidis acuminatam includunt.

7. Vmbra hæc, cum distantia corporum remotiore augeatur, rursus propiore eiusdem accessu diminuitur in omnes partes. *Vmbra.*

8. Terra cum aquis igitur σφαιροειδὴς & opaca, hemisphærio vno a Sole illuminato, necessario vmbram spargit, quæ cum conica sit, Sole multo minor esse arguitur: & Lunam, quoniam vmbra terræ includi potest, nequaquam magnitudine sua terræ globum adæquare necesse est.

9. Eclipsis autem, quæ quidem manifeste in hominum oculos incurrit, fit tantum in luminaribus magnis.

10. Luminare est maius, Sol nimirum: vel minus, Luna videlicet.

11. Sol est planetarum medius, cãdidus, fons, & auctor lucis. *Sol.*

12. Luna est Planetarum infimus, corpus habẽs partim densum, partim rarum, quæ nobis proprio lumine non lucet, sed omne lumen, quo nobis lucet conspiciendamq; se præbet, mutuatur a Sole. *Luna.*

13. Suntque Lunæ multiuagi flexus, vt ait Plinius.

14. Fit eclipsis vno eodemque tempore, sed tardius orientalibus, citius occidentalibus apparet & agnoscitur.

15. Omnis etiam eclipsis fit in Zodiaco, & quidem in nodis vel prope nodos, intra tamen terminos eclipticos.

Nodi. 16. Nodi dicuntur hic puncta, in quibus se interscecant via Solis & Lunæ, eorumque figura dicitur Draco.

Nodus Draconis. 17. Nodus Draconis est Superior vel Inferior.

Superior. 18. Superior siue ascendens (vulgo caput Draconis) est punctum illud, vbi Luna ab Ecliptica digrediens ad verticem nostrum versus Septentrionem ascendit vel attollitur.

Inferior. 19. Inferior siue descendens (vulgo cauda Draconis) est punctum illud, vbi Luna ab ecliptica digrediens austrum versus descendit.

20. Nodi hi quia fixam sedem non habent, locus etiam eclipsium variatur.

Termini ecliptici. 21. Termini ecliptici sunt distantiæ ab vtraque intersectione viæ Solis & Lunæ, tantæ, quantis eclipsis euitari potest.

22. Eclipsis autem vna propria est Lunæ scilicet: altera impropria Solis nimirum.

23. Vtraque est Totalis vel Partialis.

Eclipsis totalis. 24. Totalis est totius diametri visibilis seu apparentis, luminaris.

Partialis. 25. Partialis est vnius vel aliquot partium.

26. Partes hæ vsitate Astronomis vocantur digiti.

Digitus. 27. Digitus est duodecima Luminaris pars.

Partialis dimidiata. 28. Partialis illa aut est dimidiata, aut non dimidiata.

29. Dimidiatam tum dicimus, quando de luminari sex obscurantur digiti.

Non dimidiata. 30. Non dimidiata vero, aut est Maior aut Minor.

Maior. 31. Maior, quando plures quam sex digiti obscurantur.

Minor. 32. Vnde digitis quam sex paucioribus obfuscatis, minor esse iudicatur.

33. Hactenus θεωρήματα generalia præmissa sunt. Nunc ad specialia Solis accedamus.

34. Eclipsis Solis est auersio seu impeditio radiorum solarium ab aliqua parte hemisphærii terræ (quia vniuersalis esse non potest) interposito corpore Lunæ inter Solé & aspectum nostrum. *De Eclipsi Solis.*

35. Fit autem eclipsis hæc in nouilunio, siue coniunctione, non quidem vera, sed apparente seu visibili, propter apparentis loci Lunæ a vero loco variationem, quæ dicitur παράλλαξις, & facit vt aliquando vera coniunctio præcedat φαινομένην σύνοδον. *Quando fiat.*

36. Luna enim ex superficie terræ visa, propter propinquitatem ad terram cernitur in alio loco Zodiaci citra vel vltra verum locum.

37. Verum locum indicat linea recta ex centro terræ per corpus Lunæ ad zodiacum vsq; extensa: apparentem vero linea ex oculo aspicientis Lunam ex superficie terræ per corpus Lunæ ad zodiacum vsque emissa.

38. Eclipsis Solis ab iis cernitur tantummodo, quibus Sol est supra horizontem, non tamen ab omnibus neque vno eodemque modo, quibusdam enim apparet totalis, quibusdam partialis. *A quibus cernatur.*

39. Luna enim, quoniam spargit vmbram conicam, totum hemisphærium terræ luce Solis priuare nequit, sed aliquot climatibus tantum vmbra corporis sui tenebras inducit.

40. Ac licet Solis eclipses fiant sine mora, maiori tamen hemisphærii terræ parti accidit Solis eclipsis in æstate, quam in hyeme, quia in æstate Sol a terra est remotior,

41. Radii visiui apprehendentes corpus Solis, efformant figuram conicam, quæ vulgo dicitur *conus visionis*, cuius basis est in corpore Solis, apex vero in oculo aspicientis.

42. Radii Solis, quibus Luna illuminatur, etiam conformant figuram conicam, quæ conus vmbræ dicitur, cuius basis est in corpore Lunæ, apex vero in terram cadit.

43. Totalis igitur eclipsis Solis fit, cum conus visionis consistit infra conum vmbræ, ita vt conus vmbræ includat conum visionis, hoc est, quando in vna recte linea sunt constituta tria corpora: visus noster, centrum *Totalis eclipsis Solis quando fiat.*

Lunæ & centrum Solis.

44 Sol enim etsi sit maior Luna, ab hac tamen totaliter intercipi nobis potest propter distantiam, si nimirum ille sit in apogæo, hæc vero in perigæo.

Dimidiata quando? 45. Dimidiata Eclipsis Solis fit, quando extrema ora seu superficies corporis Lunæ stringit axem coni visionis.

Plus dimidio quando. 46. Plus dimidio impeditur Solis lumen, quãdo superficies corporis Lunæ est vltra axem visionis.

47. Denique quando superficies corporis Lunæ est citra axem coni visionis, minus dimidia globi parte Solis lumen terræ adimitur.

Solis eclipsis mira. 48. Solis Eclipsis mira & admirabilis est, quæ vt scribitur in vita Caroli Magni, accidit meridie, triduo post Lunæ defectum.

49. Eius caussam naturalem quam faciamus, non habemus aliam, quam attractionem a Sole vaporum adeo spissorum, vt visus luminaris interciperetur.

50. Explicata Eclipsi Solari sequitur Lunaris, quæ minus habet difficultatis.

De Eclipsi Lunæ. 51. Eclipsis Lunæ est auersio seu priuatio radiorum Solarium in Luna, terrarum orbe inter Solem & Lunam diametraliter, fere interiecto.

Quãdo fiat. 52. Fit hæc in Plenilunio.

A quibus cernatur. 53. Lunę eclipsis cernitur ab omnibus iis, quibus Sol occidit, & omnibus in eodem hemisphærio degentibus apparet, ideoque vniuersalis esse potest.

54. Quando latitudo Lunæ minor est, quam duæ semidiametri vmbræ & Lunæ coniunctę, Luna eclipsatur.

Totalis eclipsis Lunæ. 55. Totalis Lunæ eclipsis fit aut Cum mora, aut Sine mora.

Quando fiat cum mora magna. 56. Cum mora vel Magna vel Parua.

57. Totalis cum magna quando Luna nullam prorsus habet latitudinem, hoc est, si fit oppositio luminarium in ipsis nodis, & tunc sunt in vna recta linea centra trium corporum Solis, Terræ & Lunæ.

Cum parua quando. 58. Totalis cum parua quando minorem habet Luna latitudinem.

59 Totalis sine mora cum latitudo Lunę, tanto est minor semidiametro vmbræ, quanta est Lunæ apparens semidiameter.

60. Luna

Luna ὁλικῶς obſcurari poteſt quod terra illa ma-
fit.

Partialis dimidiata fit, quando latitudo Lunæ tanta , quanta eſt ſemidiameter vmbræ in loco tranſitus. *Partialis dimidiata quando.*

Cum enim ibi centrū Lunæ extremam coni ſuper- iem cõſtringat, neceſſe eſt dimidium corpus Lunæ im- erſum vmbræ obſcurari.

Partialis maior fit, quādo latitudo Lunæ paulo mi- or eſt ſemidiametro vmbræ. *Partialis maior quando.*

Partialis minor fit quādo latitudo Lunæ maior eſt, ā ſemidiameter vmbræ, ita tamen, vt non excedat duas midiametros Lunæ & vmbræ coniunctas. *Partialis minor quando.*



DISPVTATIONVM PHYSICARVM, SVB PRÆSIDIO MAG. RODOLPHI GOCLENII IN ACADEMIA MARPVR- genſi habitarum.

Liber tertius.

Diſputatio I. De Elementis.

Reſp. Ludouico Stratario, Treiſenſi.



Lemēta, Græcis ϛοιχεῖα, generatim prin- cipia dicuntur rerum omnium, ex qui- bus fiunt, & in quæ reſoluuntur. *Elementa quid.*

2. Elementum Phyſicum ſic definit Ariſtoteles cap. 3. lib. 3. de cœlo: ἔϛω δὴ τὸ ϛοιχεῖον τῶν σωμάτων, εἰς ὃ τὰ ἄλλα σώματα διαιρεῖται, ἐνυπάρχον δυνάμει ἢ ἐνεργείᾳ (τοῦτο γὰρ ποτέρως, *Elementum Phyſicum.*

ἔτι ἀμφισβητήσιμον) αὐτὸ δ' ἐστὶν ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. *Sit ergo elementum & initium corporum id, in quod cetera corpora diuiduntur, cum potestate insit vel reipsa (hoc enim vtro modo sit, adhuc ambiguum est) ipsum autem in ea, quæ specie differunt, diuidi non potest.*

3. Sunt igitur elementa non tantum nutrices rerum aliarum corporatarum, vt in illis sedem & domicilium eæ habeant, quemadmodum nonnulli existimant: sed materiam etiam præbent corporibus aliis, ex qua fiunt.

Elemēta nō sunt pura.

4. Ideoque pura non sunt, sed impura: vt scilicet inseruire animantium vsui possint.

5. Neque tamen ita mixta sunt inter se, vt specie differre desinant: sed est quasi quædam contagio inter ipsa, vt terra aliquid habeat admixtū aquæ & aeris, aqua aliquid terræ, & sic deinceps.

Possunt inuicem transmutari.

6. Ex qua impuritate hoc quoq; consequitur, vt transmutari vnum elementum in aliud possit, *vt disputat Aristot. cap. 4. lib. 2. de ortu & interitu.*

7. Quæ transmutatio sitne immediata vnius elementi in aliud, an vero fiat mediante vapore quodam, dubitatur: nos posteriorem sententiā vero magis consentaneam iudicamus.

Diuisio Elementorum.

8. Elementum aliud leue est, aliud graue.

Leue,

9. Leue, quod a centro discedendo, mouetur sursum, vt ignis & aer.

Graue.

10. Graue, quod ad centrum tendendo mouetur deorsum, vt aqua & terra.

11. Ex quatuor his elementis priora duo mouendi vim habent & efficiendi: posteriora accipiendi & quasi patiendi, sed κατά τι: vnde illa ποιητικά, hæc παθητικά ab Aristotele dicuntur.

12. In singulis etiam elementis duæ qualitates potissimum considerantur, ratione quarum dicuntur ἐνεργητικά.

13. Sic ignis dicitur *siccus & calidus*, aer *calidus & humidus*, aqua *humida & frigida*, terra *frigida & sicca.*

14. Quarum qualitatū altera est in gradu supremo naturali, altera in inferiore: non vtraq; in excellenti, vt nōnulli nobiles Peripatetici asseruere.

15. Atque hoc ordine qualitates illæ in elementis consideran-

ferantur, vt semper vna binis elementis licet gradibus diuersis, tribuatur, gratia cuius illa inter se iungantur & cohæreant. Contraria enim cohęrere & firmiter perdurare non possunt.

. Sic calor communis est igni & aeri: humiditas aeri & aquæ: frigiditas aquæ & terræ: & siccitas denique terrę & igni, ordine tamen & gradu, vt diximus, distincto.

. Quæ συζυγία certum argumentum est numeri elementorum quaternarii.

. Pro quo etiam facit, quod in perfecto animante sensibus occurrit aliquid elementis analogum.

. Ossa scilicet in homine respondent terræ, sputum aquæ, oris spiritus aeri, vitalis calor igni.

10. Sic Phlegma humori aqueo respondet, sanguis autem aeris qualitatibus, flaua bilis igni, & atra terræ.

11. Quatuor itaque sunt elementa, ex quibus fiunt corpora alia, & a quibus conseruantur. *Elementa quatuor.*

12. Nec cœlum inter ea numerandum est.

13. Nam efficientis habet rationem, non materiæ. Elementa autem materiam rebus præbent, & sunt pars essentiæ.

14. Est igitur ignis elementum cœlo proximum, viuifico calore præditum, & siccum. *Ignis.*

15. Aer elementum est leue, humidissimum & calidiusculum, totam terræ & aquæ molem ambiens, & omnem in hac locum alio corpore carentem implens. *Aer.*

16. Hic tamen, quia subinde a cœlesti calore, imo & propter ignis vicinitatem mutatur, in tres distingui partes seu regiones solet: quarum suprema igni proxima respectu reliquarum inferiorum est calidissima: media præter alias caussas ob qualitatum ἀντιπερίστασιν frigidissima: infima vero indiscreta. *Aeris regiones tres. Suprema. Media. Infima.*

17. Etenim pro radiorum solarium vel reflexione rectiore calidior ea exsistit æstiuo tempore, vel obliquitate magis frigida est, vt tempore hyberno.

28. Cui altera caussa accedit, vapores scilicet: ex terra & aqua, exhalantes: qui simul humore suo aerem illum inferiorem inficiunt, vt promtius descendat quam ascendat.

29. Quæ caussa est, cur facilius ex sublimiore loco vox

seu sonus quiuis audiatur, quam ex inferiore.

Aqua. 30. Aqua est elementum graue, frigidissimum & humidum, terram ambiens & interluens.

Aerne an aqua sit humidior. 31. Cum autem humiditas tam aquę quam aeri tribuatur, dubitant nonnulli aerne humidior sit, an aqua.

32. Facile responderi posse nobis videtur, si vera humidi definitio attẽdatur. *Humidum enim est, quod facile diffluit. Aer facilime diffluit: aer igitur humidissimus.*

33. Qui autem ab humectando humidissimam aquam dici volunt, effectum illi potius, quam formam humidi considerant.

Aquæ locus proprius. 34. Aquæ locus proprius est in terra, & cauo alueorum huius, quem locum mare occupat.

Terra. 35. Terra est elementum grauissimum, siccissimum & frigidum.

36. Quæ in medio mundi sita centri instar, reliqua corpora grauia sustinet.

37. Immobilis itaq; est, & suo fixa loco: circa quam alia elementa, vt & cœlum ipsum, circumuoluuntur.

Terra an moueatur. 38. Reiicimus enim eorum sentẽtiam, qui terram moueri & solem immotũ stare, nescio quibus rationibus asseuerare audent.

Terra estro tunda. 39. Terra vna cum aquis, quas alueis suis continet, superficie conuexa & globosa concluditur, nihil obstantibus montibus & conuallibus.

Montes vnde? 40. Quæritur autem vnde montes in terra exsistant, & an fuerint ante diluuium?

41. Nos statuimus cum Iul. Scalig. in prima rerum omnium creatione montes ipsos a Deo Opt. Maxim. conditos esse.

42. Non negantes interim, aliquando aliis etiam ex caussis, vt terræ motu, aquarũ violentia, &c. existere eos posse.

Disputatio II. De Elementis.

Respon. Conrado Kisero Willigshusano, Hasso.

Elementum. 1. Elementum est corpus simplex, ex quo cum aliis vna omnia ἀδιαφθόρως fiunt, & in eadẽ rursus ἀδιαφθόρως

ϑορᾶς dissoluuntur:

1. Horum alia leuia sunt quæ a centro sursum ferũtur, alia grauia, quæ ad medium deorsum. *Diuisio.*

2. Leuia sunt ignis & aer, grauia terra & aqua.

3. Quatuor igitur sunt elementa. *Numerus elementorum*

4. Quia quatuor tantum sunt, primæ qualitates in substantiis mutandis & alterandis efficaces.

5. Tolluntur ergo elementa innumerabilia, quæ Anaxagoras constituit, ex partium inter se similitudine: Et Leucippus cum Democrito, qui primas magnitudines numero infinitas, & magnitudine indiuiduas elementa fecerunt. *Plura nõ esse elementa quam quatuor.*

7. Anaxagoræ sententiæ falsitas hinc apparet, quod elementa non tantum forent corpora simplicia, sed etiam mixta:

8. Quia plura sunt mixta corpora, quæ in similes partes diuidi possunt, *vt sunt caro, vt sunt ossa, ligna, lapides.*

9. Sed hoc absurdum, & ab omnium philosophorum sententia alienum, Ergo &c.

10. Leucippus & Democritus refutari hoc syllogismo possunt:

Si motus simplices non sunt infiniti, nec corpora simplicia & elementa esse possunt.

11. *Sed verum est antecedens.*

12. *Ergo & consequens.*

13. Finiti *enim ad infinitum nulla est proportio.*

14. At *motus finiti sunt.*

15. Ergo *& elementa.*

16. Assertione quoque quatuor elementorum, tollitur vnitas elementi, quam constituerunt Thales Milesius & Hippon, qui solum scilicet aquã esse, Anaximenes & Diogenes solum aerem, Heraclitus Ephesius & Hippasus Metapontinus solum ignem, dixerunt. *Vnũ non esse elementum.*

17. Sed falsam esse eorum omnium sentẽtiam, hoc mõstrabo syllogismo: *Si vnum est elementum, eodem motu omnia mouebuntur.*

18. At *non omnia naturalia corpora, quæ motus principium in se ipsis habent, vno motu mouentur,* Ergo.

19. *Vnum non est elementum.*

20. Deinde hac ratione quoque probare illud ipsum possum:

Vnum idemq; subiectum non est contrariorum δεκτικὸν τοῦ αὐτοῦ χρόνῳ:

21. *At caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas & secundæ qualitates contrariæ sunt:* Ergo.

22. *In vno subiecto simul esse non possunt.*

23. Ergo nec *in vno elemento.*

24. *Manifestum vero est ex elementis fieri corpora mixta, & corpora mixta habere has qualitates ab elementis contrarias: Contraria autem in vno esse subiecto non posse.* Ergo *vnum non est elementum.*

Nec esse tria

25. Recte etiam Scaliger Cardanum refutasse videtur, qui tria tantum posuit στοιχεῖα demto nobis igne.

26. Ex his duo sunt magis pura & sincera, terra scilicet & ignis, duo media, aer, & aqua.

27. Ignem elementum statuimus calidissimum, terram vero frigidissimam.

28. Calorem habet ignis, & terra frigus, ille a motu circulari, hæc ab eius priuatione.

29. Media vero elemẽta, aer scilicet calorem remissum, aqua frigus remissum habet.

Vtrumne aer an ignis calidissimus sit.

30. Inepta igitur quorundam sententia, aerem statuentes calidissimum, aquam vero frigidissimam.

31. Nam si a cœlo generatur calor per motum in his corporibus, necesse etiam erit calorem generari summum in igni elementari.

32. Ignis enim corpus cœlo est proximum, & in eo fit motus velocissimus: aer vero naturaliter sub igne locatur.

33. Ergo distantior a mouente cœlo, ideoque minus calidus.

34. Quocirca mirandum profecto est, quomodo id negare multi audeãt, & aeris calorem naturalem summum esse asserant.

35. Nam hi præterquam quod rationi aduersantur, sensus quoque testimonio refragantur.

36. Etenim etiam tunc cum calidissimum aerem appellamus, vt æstiuo tempore, certum est minorem esse aeris calorem quam ignis.

7. Viuunt enim tunc in aere & degunt animalia, quæ in igne nullo modo viuere possunt.

8. Ignem igitur calidissimum esse, etiam sensuum testimonio nobis manet.

9. Idem ex consideratione secundarum qualitatum confirmari potest, quę primas sequuntur: *In aere enim est minor raritas & leuitas, quam in igni.*

10. Ergo *& minor est calor aeris.*

11. Hæc de calore summo vtriusque elementi, sequitur de frigiditate aquæ & terræ.

12. Hic, vt supra igni calorem, terræ frigiditatem maximam, adimere nonnulli conantur, eamque tribuere aquæ.

13. Sed nos firmis rationibus commoti, falsam esse eorum sententiam statuimus.

14. Cum enim terrā maxime omnium distare a principio & fonte caloris manifestum sit, nec negari a quoquam, nisi mēte capto vnquam posset: aquam vero terra superiorem minus distare a mouente cœlo, omnes etiam confiteantur, quis frigidissimam terram non statuat? *Terram esse frigidiorem aqua.*

15. Probare possumus sententiam nostram a qualitatibus secundis: *Grauissima sunt frigidissima:*

16. *Terra est grauissima,*

17. *Ergo & frigidissima.*

18. Secundo, Quo quid remotius est a fonte caloris, eo est frigidius.

19. Atqui terra est remotissima.

20. Ergo quoque frigidissima.

21. Sed occurritur hic nobis testimonio experientiæ. Illa enim docet, *aquam magis refrigerare quam terram:* Ergo *aqua est frigidissima.* Et ex consequenti, falsum *est id, quod diximus, terram esse frigidissimam.* *Obiectio.*

22. Sed recte responderi sic putamus, si dicamus aquam refrigerare magis per accidens, propter maiorem eius tenuitatem, & propter humiditatem, quæ magis inhæret corporibus quam terræ. *Solutio.*

23. Idem de humiditate maiore aeris & aquæ responderi potest.

24. Non tamen nego, si terra consideratur vt mixtū corpus, calidam quoque eam esse.

Disputatio III. De Elementis.

Respond. Casparo Wolfart F..chensi, Hasso.

DE elementis non tantum controuersa est doctrina sed etiam scrutanti rerum naturas scitu perquã necessaria.

2. Nobis igitur theses quasdã philosophicas ad disputandum propositiuris, de elementorum qualitatibus inquirere placet.

Elementum quid. 3. Sunt autem elementa corpora simplicia, ex quibus concreta constituuntur, & in quæ singula tandem dissoluuntur.

Simplicia cur dicãtur corpora. 4. Dicuntur autem simplicia corpora, quia non sunt composita sicut mixta, (etsi sint composita ex materia prima & forma) neque diuidi possunt in partes, quæ specie differant, (nam quælibet pars minima aeris est aer, & quælibet pars aquæ est aqua.)

Partes elementorum homogeneas esse. 5. Elementum igitur est totum quoddam homogeneum, & partes elementorum sunt homogeneæ, non heterogeneæ.

6. Errant autem primo, qui negant hanc conditionem necessariam esse elemento, vt sit simplex, ac dicunt requiri solum, vt sit homogeneum, & ex eo cetera constent.

7. Non enim quicquid homogeneum est, *vt os, caro,* illico est elemẽtum, sed id solum quod in tres specie diuersas resolui nequit, caro autem & os, resoluuntur in specie differentia (nempe elementa.)

8. Secundo labuntur, qui elementa domicilia & matrices tantum statuunt, in quibus prius factis res concretæ fiant & viuant.

9. Porro elementa per qualitates, quæ alteratrices vocantur in mistionem seu generationem misti veniunt.

Qualitates actiuæ. 10. Harum duæ sunt actiuæ, quæ ad agendum totidem passiuæ, quæ ad patiendum nactæ sunt ἐπιτηδειότητα.

11. Actiuæ sunt calor & frigus.

Calidum. 12. Calidum est quod segregat heterogenea vt homogenea congregentur.

13. Id fit rarefaciendo & extenuando.

14. Vt

14. Vt: si *in aliqua cera indurata commisti sint lapilli & paleæ, & cera calore liquefiat, congregantur in fundo omnes lapilli: in superficie omnes paleæ supernatant: in medio vero manent omnes partes ceræ.*

15. Frigidum est, quod indistincte omnia congregat, tã homogenea quam heterogenea. *Frigidum.*

16. Id fit condensando & constipando.

17. Vt, si *lapilli & paleæ cum cera commisceantur, frigus ea coniungit, ac facit vt congregata maneant.*

18. Præterea etiam a frigore cera pura congregatur.

19. Frigidum autẽ improprie dicitur ab Aristotele priuatio caloris, quia est qualitas positiua, quę oritur ex priuatione caloris.

20. Neque vero obstat descriptionibus, quod calidum aliquando congregat, quæ sunt diuersorum generum, & frigus aliquando segregat heterogenea. *Vt, cum cera & pix vel stannum & plumbum, si simul a calido colliquentur, ita commiscentur, vt nõ possint amplius separari:* item, *cum sanguis e venis eductus refrigeratur, ita vt partes eius terrestres fundum petant, aquosa supernatent, purior autem sanguis in medio maneat.* *Obiectio.*

21. Nam hæ actiones istis qualitatibus conueniunt per accidens, non per se, sicut in disputatione explicabitur. *Solutio.*

22. Passiuæ sunt hmiditas & siccitas. *Passiuæ qualitates.*

23. Humidum est, quod non est terminatum propriis terminis, sed facile terminatur alienis. *Humidum.*

24. Est enim fluxile, *vt in vase aer vel aqua facilius ad figuram vasis continentis figuratur, fluens enim ad omnes partes vasis recipit terminos alienos, nec habet propriam seu stabilem figuram.*

25. Etsi autem sunt, qui descriptionem humidi reprehendant, ex animaduersione quadam Scaligeri, nos tamẽ dextre acceptam retinemus.

26. Siccum est, quod terminatum est propriis terminis, alienis vero non facile terminatur. *Siccum.*

27. Vt, *lapides, si iniiciantur in vas aliquod, nõ accipiunt figuram vasis capientis, sed manent propriis terminis terminati.*

Obiectio. 28. Nec obstat, quod ignis, qui maxime siccus est, facile termino alieno terminari videtur.

29. Fit enim hoc per accidens, id est, non propter siccitatem, sed propter partium tenuitatem.

Solutio. 30. Vtrum autem humidior sit aqua & siccior aer, disceptatur.

Aqua vtrũ humidior, & siccior? 31. Thomas Aquinas statuit, aquam aere humidiorem quod magis humectet, id est, madefaciat. Eum, si recte memini, sequitur Lambertus Danæus in Phys. Christianis.

32. Alii contra aerem humidiorem aqua faciunt, quod aer sit tenuius aliquid & liquidius, quam aqua.

33. Hæc posterior sententia congruit ad nostram descriptionem humidi.

34. Quod autem magis humectat aqua quam aer, id conuenit ei ratione crassitiei & densitatis.

35. Sicut calor in materia densiore magis calefacit, quam in rariore, vt ferrum ignitum magis vrit quam flamma. Alioquin flamma ratione gradus calidior est ferro ignito.

Disputatio IV. De Elementis

Respon. Dauide Orthio Callernio, Hasso.

QVoniam non solum iucundum, verum & pernecessarium est homini, scire & cognoscere caussas generationis omnium rerum naturalium, eas vero Elementa esse satis constat: Eaque licet maximis sint difficultatibus impedita, attamen, vt quandam nobis eorundem cognitionem comparemus, qualemcumque de iis cõsiderationem instituere plurimum refert.

2. Quod vt commodius fiat, definitioni, quæ omnis scientiæ fons est, ἀπλῶς primas tribuemus.

Elementum. 3. Est igitur Elementum corpus simplex, ex quo omnes res concretæ primum componuntur, & in quod vltimo resoluuntur.

4. *Corpus simplex* dico, non respectu materiæ & formæ, sed corporum concretorum.

5. Ex hac definitione patet, elemẽta esse omnium rerum

natura-

aturalium materiam, materiam quidem non primam, ld ſecundam quæ ſuam quoque formam habet, & eſt orporea & ſubiecta ſenſibus.
. Quoniam autem plura vno ſunt elementa, partitio nſtituenda erit.
. Quamuis autem & veteres & recẽtiores quidam numerum elementorum plane inuerterint, varieque de eo enſerint, nos tamen probabiliori ſententiæ fauẽtes, quaternarium numerum conſtituere non verebimur, idque ob rationes quaſdam firmas, quarum vnam ſaltem proferre libet deſumtam ex Ariſtot. libro 2. de ortu & inter cap. 3. *Quaternarius elementorum numerus aſtruitur.*
. *Tot ſunt elementa, quot ſunt συζυγίαι qualitatum. Atqui 4. tantum ſunt qualitates & harum combinationes; Ergo tot etiam elementa eſſe concluditur.*
9. Elementa igitur ſunt duplicia: Duo leuia & ſuperiora: Et duo grauia & inferiora.
10. Leuia, vt: *Ignis & Aer*; Grauia, *Aqua & Terra.*
11. Quamquam quidam ſunt, qui metuentes ne cœlum ruat, ignem ex elemẽtorum numero plane exturbare volunt, attamen nos veritatem intuentes eum inter ea recenſemus.
12. Eſt igitur ignis elementum maxime calidum, ſiccũ, & leuiſſimum. *Ignis.*
13. Maxime calidum id eſt primũ & abſolute calidum, quia qualitatem hanc videlicet caliditatem in ſummo gradu habet.
14. Quodlibet enim elementum qualitatem vnam habet ſummam, alteram vero remiſſam.
15. Et hanc caliditatem accipit a cœlo, vt ait Ariſtot. 1. meteor cap. 4. vbi inquit, *Elementa recipere qualitates ſuas a cœlo, Ignem & Aerem cum a cœlo circumferuntur, accendi, & calida reddi, quia omnis motus calorem efficiat; Terram autem & aquam frigida manere, quoniam motum cœli non experiantur.*
16. Hinc ſequitur igne calidius nihil dari, quia mouenti cœlo vicinior eſt omnibus elementis. *Igne nihil calidius.*
17. Igni autem noſtro, qui nobis vſui eſt, nequaquam ſimilis eſſe poteſt, ſiquidem eſt purus quidam feruor, nec cernitur vt noſter, neque etiam alimento opus habet, ſed

id aliis rebus potius ſuppeditat, quam accipit.

18. Et hinc eſt, quod elementa dicantur quaſi alimenta, quia corpora ex iiſdem conflata alunt, fouent, & conſeruant, iuxta opinionem Ariſt. qui inquit: ἅπαντα τρέφεται τοῖς αὐτοῖς, ἐξ ὧνπερ ἐστί.

Vtilitas ignis. 19. Vtilitas huius elementi cōſiſtit in temperatione frigoris terræ & aquæ in corporibus concretis.

20. Explicata vtcunque prima hac ſpecie, ſecunda ſuccedit, quam paucis etiam abſoluemus.

21. Proximum autem ab igne locum tenere aerem oſtendit eius leuitas, ſiquidem ea nulli elemento, præterquam igni & aer competit.

Aer. 22. Aer eſt elementum moderate calidum & humidiſſimum.

23. Moderate calidum propter inæqualem ignis & aeris a cœlo vicinitatē, quia enim ignis motui cœleſti quā proxime accedit, aer vero ab illo longius recedit, calidiſſimus dici nequit.

Aer an calidiſſimus. 24. Quamquam quidam ſunt, qui aerem calidiſſimum ſtatuāt, attamen lōge eos aberrare inde liquet, quia quædam animalia in aere vitam degere cernimus, quod ſane fieri non poſſet, ſi eſſet ſumme calidus, vt ignis.

25. *Humidiſſimus* vero dicitur aer propter ſummā qualitatem, quæ cuilibet elemento ineſt, quam quoque confirmat Ariſt. 2. de gener. & corrupt. cap. 3.

26. Quemadmodum igitur caliditas aeris tanta vt ignis non eſt, ita quoque raritas & leuitas eius minor erit, quippe quæ calorem inſequuntur.

Aeris regiones tres. 27. Porro totus aer in tres regiones, ſupremā, mediam, & infimam diſtinguitur, quæ ſingulæ quoque enodandæ erunt.

28. Hæ differunt inter ſe & Quantitate & Qualitate.

29. *Quantitate*, quia ſuprema igni vicinior incipiens a cacumine montium, & finiens in principio loci ignis lōge maior eſt reliquis.

30. *Qualitate*, quia ſuprema, calore, quem a motu cœleſti recipit, reliquas etiam excedit.

31. Definitionem igitur cuilibet κατὰ τρόπον ſubiiciemus.

Suprema. 32. Suprema aeris regio a montium ſummitatibus incipiens,

cipiens, & ad principium ignis desinens, est calida & sic- cum propter propinquitatē ignis, tum propter æthe- reæ regionis violentum motum.

4. Media inter supremam & infimam interiecta, est fri- gida & humida ob defectum radiorum solarium a terra reflexorum: Et circularis motus, qui calorem in corpora producit. *Media.*

5. Frigida quidem, non propterea tamen extreme fri- gida, id quod Zabarella etiam testatur, sed comparatione regionis supremæ & infimæ, quibus plus caloris quā huic est.

6. Eam quoque calore prorsus destitutam nō esse pro- batur & ex aeris natura, & ex ipsius qualitatibus, raritate videlicet & leuitate.

7. Tertius & infimus denique aeris locus incipit a ter- ra, eoque se extendit, quo radii solares a terra repercussi ascendunt: Et is est calidus & humidus. *Infima.*

8. Calidus & propter motum cœli, & propter radios solares a terra refractos.

9. Humidus cū ob propriam naturam aeris, tum pro- pter humidos vapores ex terra & aqua quotidie exhalan- tes, qui attracti diutius in eo persistunt.

10. Vbique autem hæc regio æque calida esse nequit, sed modo magis, modo minus, pro temporū & locorum diuersitate.

40. Vtilitas demum elementi huius est varia & multi- plex, tantaque vt ære potius quam aere homo carere pos- sit: siquidem & omnia animātia ad respirationem & mo- bilitatem corporis nunquam eo priuari possunt. *Vtilitas aeris.*

41. Et hæc de primis duobus leuibus elementis dicta sufficiant: Reliqua duo quoque leuiter perstringemus.

42. Aqua est elementum maxime frigidum, humidum graue, molle, diffluens, terram vndique ambiens & inter fluens. *Aqua.*

43 Frigidissimum propter summum gradum, qui, vt reliquis, ita & huic attribuitur.

44. Humidū ad differētiam aeris: Aer enim est humi- dior aqua, quia nō facile suis terminis includitur vt aqua.

45. Graue, quia semper deorsum ad centrum sua natura descendit.

46. Molle & diffluens ab humiditate, quia humoris natura est mollire & diffluere

Dubium de grauitate aquæ. 47. Dubium autem hic quoddam de grauitate aquæ moueri posset. Quomodo fieri queat, quod aqua semper decliuia loca petat, cum tamen aliquando ascendat & descendat secũdum opinionem Cardani, qui inquit: *Natura dedit aquæ, vt tantum ascendat, quantum descendit.*

Solutio. Respondetur hoc fieri, non quidem propria natura aquæ, sed vi quadam ab alio corpore impulsa.

48. Sed inquiat aliquis *hoc fieri ad replendum vacuum.* Scaliger vero respondet exer. 40. de loco aquæ, *falsum hoc esse, cum nullus locus sit vacuus, sed omnia repleat aer.*

Vsus aquæ. 49. Conducit hoc elemẽtum ad emolliendum & conglutinandum corpora concreta.

Terra. 50. Et hæc de aqua, superest terra, de qua breuissime.

51. Ea demum elementum est maxime siccum, frigidũ, durum, densum & grauissimum.

52. Maxime siccum, quia omnibus elementis siccius est.

53. Et grauissimum, quia infimum locum petit, nam, quo quid grauius, eo magis descendit, & quo quid magis descendit, eo grauius est

Quæstio de motu terræ. 54. De motu terræ variæ inter Philosophos exsistunt opiniones: sunt enim, qui moueri, & contra qui stare eam credant, quæ posterior tamen sententia probabilior videtur cum ob rationes philosophicas, tum ob sacræ Scripturæ testimonia. Ecclesiastes enim ait: *Terra stat, oritur Sol, & ad locum suum reuertitur.*

55 Quamuis & de figura eius multum controuertatur, nos tamen rotunditatem vere ei ascribi posse non ægre credimus.

Vis & efficacia terræ. 56. Montes enim & calles cum magnitudine terræ collatæ, nihil eius rotunditati obstant.

57. Ad extremum vis & efficacia huius elementi est duplex: Primum enim aeris & aquæ mollitiem temperat: Deinde corpora concreta consolidat & durabiliora reddit, atque aptiora ad conseruandas figuras & formas.

58. Hæc de elementis, eorumque commoditatibus & affectionibus vberius expendenda studiosis relinquo.

Diſputatio V. De Igne elementari.

Reſpon. Chriſtophoro Vlrico, EſchWicenſi, Haſſo.

CVm anima interuentu ignis operetur, atteſtante Ariſt lib de reſpir. c 4 non puto, fore, vt oleum & operam perdamus, ſi de igne paucis diſſeruerimus.

. Definitionem vero caput & fontem eſſe cuiuſuis diſceptationis, præclare dixit Quintilianus.

. Eſt igitur ignis elementum calidiſſimum, ſiccum, leuitate ſua omnibus reliquis antecellens. *Ignis quid.*

. Hic, qui ignem de cenſu elementorũ remouere machinentur, non pauci ſeſe offerunt.

. E veteribus fuit Laurentius Valla *in 1 Dial. cap. 2.* qui magis ſtudio diſſentiendi ab Ariſtot. quam euidentibus & perſpicuis rationibus diſceptauit.

6. Inquit enim: *elementum ignis eſſe ſolum, quem nós fouemus lignis, aliaue materia in foco & alibi.*

7. Hunc ſecutus eſt Cardanus cum aliis recentioribus multis, e quibus quidam contenderunt, *ignem eſſe æthere quaſi adurentem & lucẽtem, adeoque cœlum ipſum & ſtellas mere ignem eſſe, vel ſaltem ex igne factas.*

8. Vel elementum ignis eſſe illum calorem & lumen ſtellarum & aſtrorum.

9. Sed quædam Cardani argumenta qualia ſint, conſideremus. *Argumenta Cardani, ignem nõ eſſe elementum.*

10. Principio ſic argumentatur libr. 2 de ſubtil. *Quod pabulo indiget, non eſt elementum. Atqui ignis indiget pabulo. Ergo nõ eſt elementum.* Aſſumtum probat, *quia ignis ſua immanitate atque tyrannide omnia conſumit, ligna nimirum, ſtipulas, aerem proximum, &c.*

11. Verum ad aſſumtionem reſponderi poteſt, per diſtinctionem *ignis elementaris & noſtri Δημιουργικοῦ. Ille, quia eſt in perpetuo motu abſque pabulo conſeruatur: hic vero licet ſit in perpetuo motu, non tamen ſine illo vigere poteſt: amotis enim lignis, ſtipulis, aliiſq; non diu exſiſtit, ſed ſtatim ſenſum fugit.* *I. Reſp.*

12. *Cumque viſus ſolum viſibilia iudicet, vulgus arbitratur, ignem prorſus euaneſcere, & in nihilum abire ſublata*

flamma, sed ratio aliter iudicat ex hoc fundamento: mixtũ in sua simplicia resoluitur.

II. 13. II. *Elementa non vagantur, sed certam obtinent sedem. Ignis certam sedem non habet, sed vagatur.* Ergo *ignis non sortitur nomen elementi.*

Resp. 14. Ad Assumtioné respondet Scalig. exerc 9 *ignem vagari non per se, quia ipse recta vnico tantum motu naturali sursum fertur, sed per accidens, ob impulsum nimirum moti aeris. Nam alioqui etiam vel aer vel aqua vagatur in ventis, vaporibus, nubibus, scatebris.*

III. 15. III. *Elementa sunt promta & parata ad generationem. Ignis talis non est quia omnia consumit.* Ergo *ignis non venit appellatione elementi.*

Resp. 16. Ad assumtionem respondet Scalig. exer. 23. sect. 1. *Da igni,* inquiens, *conuenientem materiam, pyraustas gignet: da ignis calori in vaporariis conuenientem materiam, pulices gignet, pediculos gignet.*

17. Idem exerc. 194 sect. 4. contra Cardanum statuit, *pyraustas generari non e putredine, sed ab igne tanquam a forma in materia propria.*

18. Quis quæso eo dementiæ veniret, vt asseuerare auderet, ignem illum qui plurimum commoditatis afferret ad constitutionem totius compositi, omnia comburere?

19. Dari quidem potest, ignem comburere, verum hoc fit per accidens, & duplici de caussa, vt *refert Scalig. exerc. 9* Vna est alieni solidi corporis admistio: altera puri ignis condensatio. Rarefactus enim ignis non adurit, imo ne lucet quidem. *Exer. 23. sect. 1. item 9.*

Instantia. 20. Verum contra hanc nostram assertionem eiusmodi posset dari ἔνστασις. *Quicquid lucidum non videtur, non est. Ignis lucidus non videtur.* Ergo *non est.* Maior probatur, *quia lux est proprium obiectum visus & lucida corpora per se videntur, maximeq; in tenebris.* Minor probatur, *1. quod ignis sit lucidus, nemo non largitur. 2. quod non videatur, testatur sensus, quia noctu, vbi maxime conspiciuntur lucida corpora, non apparet, cum tamen & astra & culinaris ignis noctu videatur.*

Resp. 21. Respondet Scal exerc 14. *Ignis nihil vrit, quia purus est. At ignis aqua vitæ, quia minus purus, cutem vrit. Quare & super laminam effusa aerem quoque vrit, sed sine luce tamen,*

men, quia caret corpulentia.

2. *Imo ideo non sub aspectum cadit, quia est* διαφανὴς, *hoc est, transparens, transflucens, pellucidum* (& sic minor negari potest) quia omne lucidum est corpus dēsum, & quo densius, eo lucidius, vt videmus in astris: sic Sol est stellarū maxima & lucidissima, proinde etiam densissima. *Zab. c. de calore cœlesti.*

3. Cumque ignis sit rarissimum & subtilissimum corpus, lucidus non est, nec sub sensum cadit. Nam si luceret, obscuraret nobis lucem stellarum, & præcipue Lunæ.

4. Præterea si consequentia Cardani aliquid virium haberet, hinc cōficeretur, nec cœlum exstare, vt quod sub oculos non cadat.

5. Denique Scaliger exercit. 9 & 14 inquit: *quæ in verubus assantur, ab eo, quem videmus, igni nō tanguntur: sed ab eo, quem non videmus, tanguntur, vt etiam crementur tandem, nec tamen visilis est ille ignis.*

26. Hic notatu dignum est: ignem elementarum per se non esse visibilem, reddi tamen visibilem a materia admixta visibili, nempe ab humido aereo. *Ignis elementaris per se nō visibilis.*

27. Sic aer per se quoque visilis non est, conspectui tamē obuius est, quando admiscetur visili elemento, scilicet aquæ, vt fit in vaporibus, vel terræ, vt fit in fumo.

28. Pro nostra sententia propugnanda rationes quasdā etiam in medium afferre visum fuit. *Confirmatio sententia nostra de numero quaternario elementorum.*

29. I. Scaliger exercit, 39. & Aristoteles libr. 2. de generat. hunc in modum argumentantur. *Iisdem constamus, quibus alimur. Alimur autem quatuor potissimum corporibus.* Ergo *& totidē constamus.* Minor probatur ab exēplis, *nā plantas terra & aqua ali, nemo est qui ire inficias queat:* deinde *etiam calore, qui igne prouenit, fouentur: & deniq; aere, cui sunt exposita, & quo vndiq; circumsepiuntur, conseruantur.*

30. II. A combinatione qualitatum ex 2. de ortu & inter. c. 3. eiusmodi formatur syllogismus: *Tot sunt elementa, quot qualitatum cōiugationes. Atqui quatuor sunt qualitatum cōiugationes, quarum vna est calidi cum sicco, qualis est in igne, altera calidi cum humido, qualis est in aere, tertia frigidi cum humido qualis est in aqua, postrema frigidi cum sicco, qualis est in terra.*

31. *Nam calidi & frigidi combinatio, vt & humidi cum sicco in vno & eodem subiecto consistere nequit.*

Ignis elemētorū calidissimum.

32. Ignem elementum statuimus calidissimum, freti auctoritatibus & rationibus non contemnendis doctissimorum virorum.

33. Scaliger exer. 12. sect. 2. ita refert: *ignis est primum calidum.* Ergo *summum.* Principia enim non accipiunt, sed dant aliis.

34. Mercenarius in dilucidationibus suis philosophiæ naturalis fol. 166. ait: *Ignis in sui puritate calorem habet in summo, impurus autem in aliena materia exsistens, vt noster est, non habet calorem summum.*

35. Scalig. exerc. 23 sect. 1. inquit: *Calor ignis essentialis summus calor est: quippe affectus primi corporis, cuius est.*

36. *Quapropter nullum calorem per vllum motum accedere posse ad illum calorem, dicendum est, qui per se talis est & primo.*

37. Idem ibidem: *Essentialis in igne calor a forma est, accidentalis a cœlo.*

38. Et inprimis notandus est locus Aristot. in Metaph. lib. 2. c. 1. vbi hæc habentur verba: *Ignis est calidissimus, quod ceteris caloris caussa est.*

39. Sic Zab. c. 8. de motu ignis ait: *Ignis omnium elementorum calidissimus est, sub igne positus aer moderate calidus, cetera vero per horum participationem sunt calida.*

40. Idem ibidem: *radix formalis omnis caloris in hoc mundo inferiore est elementum ignis, qui omnium calidissimus est.*

Vtrum ignis an aer calorē obtineat in summo gradu.

41. Verum hic quis forte fortuna ambigat: vtrum ignis an aer calorem habeat in summo gradu, sed pōderans locum Zabarellæ paulo ante citatum, hæsitare desinet.

42. Eidem fauet sententiæ doctissimus vir Archangelus Mercenarius fol. 206. asserens: *ignis, vt rei euidentia ostendit, vehementius calefacit quam aer. Igitur ignis est calidior aere, ac proinde aer non est calidus in summo gradu, quoniam tunc intense calefaceret sicuti ignis.*

43. Præterea *si aer esset summe calidus, nulla animalia in illo vitam viuere possent. Sed experientia locuples testis est, animantia infinita in aere degere.* Ergo *aer non est summe calidus.*

44 Quæ-

4. Quæri hic poteſt, qui fiat, quod cũ reliqua elementa omnia, aer, nimirum aqua & terra putreſcant, ſolus ignis a putredine ſit immunis? *Ignis cur a putredine immunis.*

5. Hanc quæſtionem ſoluens Scaliger exercit. 60. ſect. inquit: *Ignis non putreſcit, quia quod putreſcit, fit calidius. Ignis non poteſt plus caleſcere* Ergo *ignis non putreſcit.*

6. Præterea *oportet putreſcens prius refrigerari. Ignis non poteſt.* Putreſcit *autem nihil, dum eſt calidum, ſed refrigeratum.*

47. Huic ſententiæ aſtipulatur Zabarella lib. 2. de miſti gener. & inter c. 9. inquiens: *Ignis ideo non putreſcit, quia refrigerari prius oportet id, quod putredinem eſt conceptur ũ. Ignis autem refrigerari non poteſt, ſed ſemper eſt ſumme calidus.*

48. Mercenarius fol. 283. *ignis*, inquit, *non putreſcit, vt cetera elementa quia nec alienæ caliditatis, nec aliorum vaporum commixtionem admittit & patitur.*

49. Sed regerat quis fultus auctoritate Ariſtotelis in libro de long. & breu. vitę, vbi inquit: *quod ideo pinguia non putreſcant, quia aeris ſunt. Igitur aer non putreſcit.* *Obiectio.*

50. Reſpondetur, illum Ariſtotelis locum non impoſſibilitatem inferre, ita vt aer nullo modo putreſcat, ſed dicere difficultatem, quia difficilius putreſcit aer, quam cetera duo elementa.

51. Aer enim caloris particeps, prout & ignis, aliquo pacto reſoluit alienos vapores. Sed quoniam non ita potens eſt, ſicut ignis calor, non poteſt illos vndequaque diſſoluere & conſumere, & proinde a putredine, vt ignis omnino liberari & vindicari non poteſt.

52. Ignem elementorum leuiſſimum ſic probo. *ſi datur ſimpliciter graue, dabitur etiam ſimpliciter leue.* Sed *verum prius.* Ergo *& poſterius.* Aſſumtionem probo, *quia datur locus ſimpliciter deorſum, nimirum medium, ad quod ſimpliciter graue fertur.* Ergo *dabitur etiam ſimpliciter leue.* *Ignem elementorum eſſe leuiſſimum.*

53. Præterea, *quia ſupremum locum inter elementa obtinet, leuitate ſua omnibus reliquis antecedit.*

54. Sub ſphæra lunari proxime tamquam loco proprio & naturali continetur.

55. Et hæc de elemento ignis dicta ſufficiant.

Disputatio VI. De Aere, aeriſque regionibus.

Reſpon. Ioanne Luleio Triburienſi, Rhenano.

QVanquam de aere eiuſdemq; regionibus cognitio difficultatibus plena ſit atque perplexa: tamen quia indignum homine Philoſopho iudicamus, naturam vtriuſque ignorare prorſus: operæ pretium facturi nobis viſi ſumus, ſi circa præſentem quæſtionem pleraque non intelligendo, aliis feceſſerimus operam; qua inquirere incognita deinceps intelligendo velint.

Etymologia aeris. 2. Ab ἀήμι itaque Græco verbo, quod ſpiro Latinis ſonat, dictus eſt ἀὴρ. Cicero de Nat. Deorum: *Animalis ſpirabiliſq; natura, cui nomen eſt aer.*

Definitio. 3. Definiturque in ſcholis; elementum leue calidum, & ſumme humidum, complens omnem locum nullo alio corpore repletum.

Forma. 4. Forma eius in caloris remiſſione conſtituitur ideoq; quoniam neque ignis eſt, neque ab ignis ſubſtantia valde videtur alienus.

5. In humiditatis autem excellentia, quia aquæ elemẽto debeat apponi, eamque conſeruare.

6. In natura namque modus inuentus non eſt, quo elementa poſſent & conuenire & cõſiſtere, niſi diuerſæ qualitates a ſimilibus componerentur.

7. Caliditatis *inſuper* in aere alia ſunt experimenta: Sic enim ex aeris motu ignem in nubibus generari deprehẽdimus

8. Vnde non dubitandum, quin perpetuo facilime & ſine grauiore motu inflammabilis foret aer, ſi humore illo, qui motu diſſipatus attenuatur, naturaliter deſtitueretur.

9. *Adhac*, motu aer & calefit & frigefit.

10. Nam, qui aer calidus diſturbatur, rare fit, ab eo igitur multę partes calidæ auertũtur, ibi propterea frigeſcit. Partes vero aliæ, illis diſſitis circumſtantes condenſantur, in vnum coguntur, atque idcirco multus calor; cuius illæ ſunt fundamentum.

11. Frigiditas autem, quę motu tali fit, maior eſt caliditate motu facta.

12 Hu-

12. Humidior itaque aer, quam calidior.

13. *Præterea*, mundi partes nō continuitate sed coaptatione continuata sunt cum superioribus corpora, non propter vel formæ vnitatem, vel quantitatis vnionem, sed propter illorum efficientiam, horum autem receptionem.

14. Quæ caussa est, cur ne credendum quidem sit, ab aere ignem, vel ab aqua aerem recipi mutuo, nisi ipse ex altera parte igni, ex altera parte aquæ conueniat.

15. Fines seu vsus aeris sunt innumerabiles. in animalibus tamen principes obseruantur, ad refrigerationem, ad humorum eductionem, ad humectationem, ad spirituum generationem, ad substituendos alios eorum loco, qui consumti sunt. *Finis & vsus aeris.*

16. Etsi enim non est spiritus aer, tamen adfert aliquid naturæ spiritibus ipsis.

16. Commistus enim frigidus aer spiritibus internis excalefactis, temperat ipsos frigore conuenienti, attractus introrsum scilicet, cuius parte inutili atque concalefacta, impuraque reddita exeunte, liberantur ii, qui relicti sunt fumis igneis.

18. Quo fit, vt etiā alia consequatur vtilitas simul; quippe & refrigeratio contingit, & purificatio.

19. Hinc a Latinis quandoque *anima* vocatur *aer*, vt a Cic. in libro de vniuersitate.

20. A cuius interim officii munere ignem, aquam, terram minime excludimus.

21. Sicut enim a cibo conuenienti animans alitur: ita etiam animantis spiritus a conuenienti materia.

22. Immotumque stat principium illud: *iis nutrimur, ex quibus constamus.*

23. Ergo quibus *aerei spiritus*, *iis aer* materia est ad respirationem; quibus aquei, aqua; quibus terrei, terra.

24. Aere tenui quædam, *vt muscæ*, alia crassiore, *vt lumbrici:* alia terreo fruuntur *vt talpa.*

25. Ita in aqua sunt quæ tenui, *qualis est fluuialis*, sunt quę crassa, *cuiusmodi Marina*; crassiore vero, *quæ in cœno agitant.*

26. Et sicuti cum Scaligero non negamus; ab aqua

etiam & ab igni tenuitatem accedere ad ſpirituum naturam.

27. Ita cum eodem ſpirationem aëris pulmonibus tantum præditis animalibus deberi affirmamus. *Scaliger exercit. 273. Sectione 2.*

28. Porro ab aere non corrupto conſeruatur aqua, quaſi a forma ſuperiore. *Ariſt. in 4. Phyſic.*

29. Corruptum appellamus, non qui impurus ſit, ſed qui interclusus & excluſus, aliorum conſortio, quique a mutua illa viciſſitudinariaque elementorum tranſmutatione ſeparatus diutius, quam par erat, ſibi ſoli relinquitur atque putreſcit.

Purus aer an inuenia tur alicubi. 30. Purus enim omnino aer dubium eſt, an alicubi inueniatur.

31. Ecquis vero etiam ignorat, aerem, ſi ſimpliciter purus eſſet, nullo colore infectum iri?

32. Nunc vero, quando non alio colore ſtatuitur conſpicuus, candidus apparere ſolet.

33. Craſſus ergo exſiſtit, adeoq; impurus, e commiſtione ignis & aquæ, addo etiam terræ.

34. Quin imo, viſionis quoque inſtrumentum eſt.

35. Et quia lucidus ſi condenſatur, remittit ſui ſpeciem, ac lucem terminat ad faciendam viſionem.

Aer humidus putredinis mater. 36. Ceterum humidus aer præter naturam putredinis mater exiſtimatur.

37. In hunc modum infectus ſenes facit obliuioſos, ſegnes, ſurdos, edentulos, lippos, cœcos.

38. Et certe humiditas aeris præter naturam inſolens, non reficit humidum naturale, ſed auget vim non naturalis ad incommoda valetudinis.

39. Hinc inde (*ſi Scaligero credimus*) in agro Ferrarienſi crura putrida: contra in Peruſino homines vegeti, agiles, viuidi, præter annos nihil habentes ſenectutis.

40. Interea vero nequaquam ibimus inficias, illam, quã depingimus, aeris ab humore alieno liberati vtilitatem, aliarum rerum ſociarum adiumento plurimum iuuari atque corroborari.

41. Huc vſque igitur de aere ipſo. De aeris regionibus in ſequentibus breuiter.

42. Aeris natura eiuſdemque qualitates ita determinatæ ſunt.

[.]e sunt. Atqui ex aliorum elementorum contactu, & pro-
[p]ter varios situs respectu cœli, recedunt a suis naturalib.
[q]ualitatibus intra quosdam terminos.

[4]3. Quomodo tres omnino regiones distinctæ aeris *Regionis aëris tres.*
[c]onstituuntur: suprema nempe, media, & infima.

[4]4. Suprema elemento ignis proxima est, initium su- *Suprema.*
[m]ens a montium summitatibus, & desinens ad principi-
[u]m loci ignis.

[4]5. Media inter supremam & infimam interiecta col- *Media.*
[l]ocatur.

[4]6. Infima terræ proxima est, atque eo vsque proten- *Infima.*
[d]itur, quo vsque radii solares a terra reflexi adscen-
[d]unt.

[4]7. Hæ tres regiones distinguuntur deinceps, tũ quan- *Quomodo hæ regiones distinguantur.*
[t]itatibus, tum qualitatibus.

48. *Primo* enim omnium suprema mole est *maxima*, e-
[a]ndemque semper & immutabilem quantitatem certis
[l]imitibus contenta seruat.

49. Media & infima multo minorem quantitatem ob-
[t]inent eamque non semper eandem.

50. Nam æstiuo tempore infima maior est, quam hy-
[b]erno: contra vero media maior hyeme, minor æ-
[s]tate.

51. Ratio huius diuersitatis est: quoniam sol æstate
sublimior, & puncto nostro verticali propinquior in-
cedit, hyeme vero depressior & ab illo puncto remo-
tior.

52. Hinc fit, vt æstate radii terram percutiant ad angu-
los rectos, vel rectis propinquioris, indeque vehementius
percutiant, & ad superiorem locum resilientes ascen-
dant. Contra vero hyeme obtusiores angulos effor-
ment, & oblique admodum terram percutiendo debi-
lem faciant reflexionem, & ad paruum sublimem locum
ascendant.

53. *Secundo* qualitatibus differũt hæ tres regiones, quo-
niam suprema calida est & sicca, cum ob perpetuum con- *Suprema calida & sicca.*
tinuatum cœli motum, quem sentit, tum ob vicinitatem
ignis, in cuius concauitate includitur.

54. Atque ad hanc aeris regionem virtute solis & alio-
rum astrorum calidæ & siccę exhalationes allatæ, maiore

caliditate & siccitate accedentibus incenduntur, multaq; ignea & flammea generantur, quæ varias ardentium formas referunt, quales sunt *cometa, flamma, capra, trabes candelabra, & horum similia.*

Media frigida.

55. Media semper frigida est propter vapores, qui cum ad hanc regionem delati, ibi diutius remanentes, naturales suas vires recuperant, & in aquam rursus dissoluuntur, tum ob defectum caloris, qui a cœlo est, atque eius qui a radiis solaribus reflexis prouenire solet.

56. Vnde hæc pars aeris idonea est caussa generationis nubium, & pluuiarum & reliquorum meteororũ, quæ in ea continentur.

57. Non est autem frigidissima.

58. Multo vero minus frigida est ἀντιπεριστάσει (propriè dicta) quod quidam volunt.

59. Nam si sua natura aer vbicunque sit, calidus est, nullum profecto ibi quoque locum habebit ἀντιπεριστάσεως.

60. Quomodo enim vniri & constipari frigus potest, vbi non est?

61. Infima regio calida est & humida.

62. Calida ea redditur a radiis solaribus; qui a terra refracti resiliunt, & aerem hunc nostrum calefaciunt.

Infima calida & humida.

63. Infima hæc regio ceterum non est vbique æque calida; sed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diuersitate, quæ fit, cum radii solis vel validius vel debilius terram percutiant.

64. Humida vero est tum secundum naturam, cum sit aer, tum quod continuo vapores humidi, qui ab aqua & a terra madefacta exhalantur, in eam attracti ibi diutius commorantur.

65. Ab his autem fit aer non humidior, quam secundum se esset, quippe cum sua natura sit elementum humidissimum, sed respectu nostri, quoniam habens vapores aqueos aptior est ad humectandum, quia magis hæret.

66. Et hæc breuissime de aere eiusque regionibus.

Dispu-

Disputatio VII. De Aere.

Respond. Georgio Herdenio Marpurgensi, Hasso.

CVm homo non tam ære quam aere indigeat, & doctrina de hoc eiusque regionibus difficultatibus tãtis sit referta, vt ab eius tractatione facile noster absterreatur animus, tamen cum indignum philosopho iudicemus, naturam vtriusque ignorare, operæpretium nos facturos duximus, si de ea quid ratio & doctrina præscripserit in medium proferamus.

2. Est autem aer elementum calidum, leue, & summe humidum, complens omnem locum nullo alio corpore repletum. *Aer quid.*

3. Caloris in leuitate experimentum est: calorem enim insequitur leuitas, quemadmodum frigus durities & grauitas. *Aer moderate calidus.*

4. Huius autem motus circularis, quem aer a cœlo sentit, caussa est nõ excellentis aut summi, qualis est in igne, verum remissioris & moderati.

5. Cum enim ignis sit calidissimus, quoniam ad sphæras cœlestes & motum ipsarum proxime accedit, aerem moderate calidum esse oportet, quoniam naturaliter sub igni locatur, & hoc ipso magis a cœlo distat. *Ignis vero calidissimus.*

6. Improbanda igitur illorum sententia, qui calorem aeris quoque summum esse asserunt, non enim minus sensu quam ratione refutari possunt.

7. Humidum denique esse aerem patet ex eo, quod difficulter terminis propriis cõtinetur & coercetur, facilius vero alienis, humidum enim est secundum Aristotelem, quod facile diffluit. *Aerem humidum esse.*

8. Ac concedo inquiat aliquis, aerem esse humidum, aqua humidiorem esse id vero pernego. *Vtrũ ne aer an aqua sit humidior.*

9. Experientia enim constare, humiditatem aqueam maiorem vim habere humectandi humiditate aerea.

10. Sed Resp. Humiditatẽ magis cõsistere in resoluendo & tenuando, quã in madefaciendo, ꝙ vero aqua magis humectet, id fieri nõ per sese, sed ratione crassitiei, quę fa- *Respons.*

cit, vt magis hæreat corporibus, adeoq; aptior ad humectandum ſit.

11. Aer proinde cum animalibus vniuerſis tam neceſſarius ſit, vt ſi ad exiguum temporis ſpatium eo priuentur, vitam diutius conſeruare non poſſint, fines & vſus eius licet innumerabiles, principaliores tamen 5 delibare placet.

Fines & vſu aeris quinque.

12. I. Aer cū igni in hæc inferiora vires ſuas exſerit, quoniam vis extremi vt cœli non venit in extremum, vtpote in terram, & corpora terrena, niſi per medium, ſcil. ignem & aerem.

II.

13. II. Corporibus mixtis raritatem adfert, ne ſint nimis craſſa, iuſtoue craſſiorem aut grauiorem habeāt materiam.

III.

14. III. Ad cordis aliorumque membrorū æſtuantium feruorem temperandum conducit, quod pulmonis officium docet.

IV.

15. IV. Neceſſarius eſt ad animalium reſpirationem & mobilitatem corporis, adfert enim tenuitatem, ne ſegnitie & tarditate torpeant.

V.

16. V. Conducit ad humorem per pulmonem eductionem, ad humectationem, ad ſpirituum generationem, atque ad aliorum conſumtorum loco ſubſtitutionem.

17. Etſi autem aer non ſit ſpiritus, tamē adfert aliquid naturæ ſpiritibus ipſis.

18. Quo purior & tenuior fuerit, eo quoque ſalubrior, quo impurior, eo pernicioſior.

Purus aer an inueniatur.

19. Purus autem aer an alicubi inueniatur, dubitatur.

20. Quamuis enim ſimplicia primum facta fuerint elementorum corpora, ob mutuam tamē inter ſeſe coniunctionem impuritatem quandam contraxerunt, quæ ſimplicitatem quodāmodo repreſſit, vt eo conſeruandis corporibus alia magis poſſint eſſe idonea.

Aer craſſus.

21. Craſſus ergo exſiſtit e commiſtione ignis & aquæ, addo etiam terræ.

Aer inſalubris.

22. *Inſalubris* eſt, qui montibus incluſus, non difflatur, & qui animalium, olerum aut leguminum putredine fimoue coinquinatur.

23. In-

Insalubris quoque nimis humidus, qui stagni aut paludis halitu inficitur, aut qui ob stagnum aut flumen vicinum nebulosus est.

Putredinis enim mater existimatur, senesque facit obliuiosos, tardos, segnes, lippos, cœcos.

Hæc quoque humiditas non reficit radicale, quod vocant *humidum*, sed potius adauget vim non naturalis humiditatis ad alia incommoda.

6. Hucusque de aere, sequitur de eius regionibus quã breuissime.

7. Cum enim propter diuersitatem ex situ variamque a cœlo distantiam, aer ex actione cœlestis corporis, per lumen & motum, vel ex priuatione vtriusque prouenientes qualitates recipiat, tres regiones distinctæ, suprema nimirum media, & infima constituuntur. *Tres aeris regiones.*

8. Suprema pars aeris est, quæ a summitatibus montium incipit, ad concauum vero ignis deest. *Suprema.*

9. Media inter supremam & infimam interiecta collocatur. *Media.*

10 Infima initium sumit a superficie terræ, & eo protenditur quousque radii a terra reflexi resiliunt. *Infima.*

11. Differunt porro regiones inter se aut secundũ Quãtum, aut secundum Quale. *Quomodo inter se hæ tres regiones differant?*

12. *Secundum quantum* differt suprema a duabus inferioribus, hæc enim omnium maxima est, eandemq; semper & immutabilem quantitatem seruat initium a summitatibus montium sumens, ad principium vero ignis desinens. *I. secundum quantum.*

33. Duæ vero inferiores minoris sunt quantitatis neq; eiusdem semper, modo enim maiorem, modo minorem retinent.

34. Æstiuo enim tempore infima maior, media vero minor, hyeme infima minor, media maior existit.

35. In caussa est solis in æstate sublimitas, punctoq; nostro verticali propinquitas, hyeme vero eiusdẽ depressio, & a puncto nostro verticali remotio.

36 Quo fit vt in æstate radii terrã percutiãt angulis rectis vel rectis propinquiores, proinde etiam vehemẽtius percutiant, & ad sublimiorẽ locum resilientes ascendant,

contra hyeme obtusiores angulos faciant, obliqueq; admodum terram percutiendo debilem faciant ictum debilemque reflexionem, eoque ad parum sublimen locum ascendant.

37. Quapropter si infima regio aeris eo debet protendi quousque radii solares a terra reflexi resiliunt, æstate erit maior & amplior, hyeme vero minor & angustior.

II. Secundū quale. 38. Secundum quale differunt regiones, suprema enim est omniū calidissima, tum a motu incessante, quo a cœlo continue circumfertur, nullis eum montibus impedientibus aut retardantibus, tum a propinquitate elementi ignis, ad cuius naturam etiam videtur vergere, vt respectu inferioris aeris magis humidi etiam sicca appellari possit.

39. Caliditatem insuper summam huius regionis probāt exhalationes calidæ & siccę virtute astrorum sublatę, quæ maiore huius regionis caliditate & siccitate incensæ varias ardentium formas referunt, quales sunt simplices exhalationes ignitæ, omnes Flammæ, Trabes, Bolides, &c.

40. Media regio frigida est ob defectum vtriusque caussæ calorem productricis.

Media regio aeris cur frigida sit. 41. Non enim ad illam partem perueniunt radii a terra repercussi, neq; ita a cœlo circumfertur & mouetur hæc regio, vt motus hic calorem ciere possit, non enim omnis motus generat calorem, sed velox tantum & validus.

42 Nec frigidissimus est aer, quia corpus illud nō posset esse frigidissimum & esse aer.

43. Nec frigidus ἀντιπεριστάσει proprie dicta, quod quidā volunt.

44. Eum enim ante ἀντιπερίστασιν aut calidum aut frigidum dixeris: si calidum nullū locū habebit ἀντιπερίστασις, quia frigus vbi non est, constipari non potest, fit enim ἀντιπερίστασις quando alterū contrarium ab altero obsessum intensius ac validius fit ob virium collectionem, propterea quia vires vnitæ ac collectæ fortiores redduntur, quod inprimis optica ostendit.

45. Sin frigidum, difficultas integra manet, a quonam sit factus frigidus, cum suapte natura sit calidus, nec potest huius frigoris caussa referri in antiperistasin, cū prius frigidus

rigidus statuatur quam αὐτιπερίστασις adueniat.

46. Quare sententia hæc vt vana & futilis reiiciatur.

47. Nec frigidus iuxta aliorum opinionē redditur hic aer a vaporibus aqueis & frigidis, qui ad illum continue ascendunt.

48. Vapor enim iuxta Aristotelem est calidus & humidus, vapor item a calore ducitur & attollitur sursum, si calidus, quomodo quęso loc⁹ poterit ab eo refrigerari, imo e contrario sese potius res haberet a frigore illius loci vapores refrigerari.

49. Clare quoque hoc asserit Aristot. in primo Meteororum cap. de Nube, *vapores illuc peruenientes refrigerari a loco, & ita locum prius vult frigidum, quam vapor refrigeretur.*

50. Infima regio calida est & humida.

51. Calida redditur tum per motum, tum maxime per lumen a terra reflexum, a motu debilissimum, a radiis vero validiorem calorem recipiens.

52. Infima ceterum hæc regio non est vbique calida æque, sed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diuersitate.

53. Humida est tum per propriam naturam, cum sit aer, tum quia defert continue vapores humidos, qui ab aqua & terra exhalantur, attractique diutius in ea commorantur.

45. Ab illis autem vaporibus aer non fit humidior, quā secundum se esset, quippe cum suapte natura sit humidissimus, sed humidior fit respectu nostri, quoniam habens vapores aqueos aptior est ad humectādum, propter crassitiem, quæ magis hæret.

55. Hæc breuissime de Aere, eiusque regionibus dicta sufficiant, quæ vt facilia redderemus laborauimus.

Disput. VIII. De Aqua.

Respond. Ioanne Kunckelio Wernensi, Hasso.

CVm nulla re magis, quā igni & aqua, vt prouerbium habet, vtamur: non videmur παρὰ τὸ ἔργον facere, si

διάλεξιν philoſophicam de Aqua inſtituamus.

2. Quæ, vt planiori decurrat via, methodo artificioſa abſoluetur.

3. Initium itaque faciemus a cauſſis.

Efficiens aquæ cauſſa. 4. Aquæ cauſſa efficiens eſt ipſe Deus, qui omnipotenti ſuo verbo, vt omnia, ſic etiam aquam, ſecundam partem materiæ primæ in principio ex nihilo creauit.

5. Nam Geneſ. 1. docetur, *materiam primam rerum fuiſſe molem ingentem lutoſam, ex terra & aquis conſtantem.*

6. A poetis χάος dicitur confuſio, nempe *rudis indigeſtaque moles.*

7. Hoc Chaos non fuit tantum ens potentia, ſed etiam ens actu.

8 Ens potentia fuit, quatenus nondum habebat formas, quæ ex ea ſunt eductæ.

9. Ens actu, quatenus ſubſiſtebat.

10. Huius igitur χάους non quidē vt materiæ phyſice habilis ad hoc effectum producēdum, ſed vt materiæ omnibus diſpoſitionib⁹, ad talia effecta producenda deſtitutæ (quamobrem *nihili* rationem habet) pars fuit aqua immediate ab vno omnipotente creata.

11. Dico *immediate:* Nā & hæc, quæ ex aqua exſtiterunt, creata ſunt, mediate tamen.

12. Quid? quod aqua etiam vt nunc eſt poſt ſeparationem confuſorum ex prima aqua facta eſt.

13. Et quemadmodum verſio illa aquæ in vinum, facta a Chriſto in nuptiis Galilæis, reuera fuit creatio vini, aqua enim non habuit naturalem ad vinum producendū δύναμιν: ſic etiam omnia condita ex dicta Maſſa, inhabili ad illa effecta create ſunt.

14. Verum ſuperiorum aquarum, de quibus μετεωρολογοῦντες, generatio, longe differt ab iſtius aquæ creatione: Noſtræ enim, quæ in nubibus fiunt, non creantur, ſed generantur.

15 Aquā idem, qui creauit, vt ceteras creaturas omnes, conſeruat etiam.

16. Reliquas duas cauſſas videlicet interiores, quo magis percipiamus, placet hic definitionem aquæ ponere, & hanc deinde dictis cauſſis applicare.

7. Aqua est elementum frigidum, humidum & graue. *Aqua definitio.*
8. In hac definitione, genus elementũ videlicet, competere aquæ, patet ex elementi definitione: qua definitur *essentia simplex minus constans rerum concretarum principium & domicilium.*
9. Pisces enim & animantia natatilia in hac viuunt, atque etiam alimoniam ex huius cum reliquis mixtione inde sumunt. Vno enim non alimur, sed pluribus, *Arist. lib 2. de gener. & Scalig. exerc. 39.* Et iisdem alimur, quibus constamus, *Scal. ibidem.*
10. Vnde vere elementum dicitur quasi alimentum. *Elementum quasi alimẽtum.*
11. Sed materiam aquæ, vt corpus simplex est, sicut & reliquorum elemẽtorum, dicimus esse materiam primam: de qua est in philosophia Aristotelicorum. *Materia aqua.*
12. Id quod ex frequenti elementorum inter se mutatione liquet, quæ certe mutatio absque subiecta aliqua communi materia fieri non potest.
13. Quę item elementorum mutatio, cum extra passionem fieri haud possit, certe præsupponit huius passionis materiam.
14. Sed hanc mutationem etiam conspici in elemento aquæ, sensus testatum faciunt: quid ni igitur illa materia aquæ adscribenda?
15. Insuper *quicquid est corporeum, materiam habeat necesse est: Forma enim rei, inhæret materia & eam determinat: nec forma sine materia esse potest. At aqua est.* Ergo *etiam habet suam materiam, quam diximus esse materiam primam.*
16. Forma vera & propria aquæ quę sit, fugit aciem humani ingenii. *Forma aqua.*
17. Itaq; qualitates eius essentiales loco formæ ponunt philosophi, quia per has forma elemẽti agit extrã se. *Zab. lib. de Mixt. c. 9.*
18. Id quod aptissime demonstrari ex Aristotele potest, dicente: *Elementa symbola facile mutari inter se inuicem possunt, vt aqua in aerem, mutato frigido in calidum & manente humiditate;* sic & de ceteris iudicat.
19. Ibi certe, si hanc mutationem in qualitatibus nudis positam esse assereret, hęc mutatio elementorum non esset generatio, sed tantum alteratio qualitatum in elemẽ-

tis: id quod citra absurditatem statui non potest.

30. Nisi enim tota aqua in sua essentia mutaretur, tum ista aqua non dicenda esset aer, sed tantum aqua alterata.

31. Vnde recte in nostram sententiam dicit Aristoteles lib. 2. de part. ani. *Mixtionem potius constare ex viribus elemẽtorum, quæ vires sunt calidum, humidum, frigidum, siccum, quam ex elementis ipsis.*

32. Per has itaque vires non nisi formas elementorum ipsorum exprimit.

Aqua ne an terra frigidissima?

33. Verum hic dubium oritur, *an videlicet aqua sit frigidissima, an vero terra?* Nos terram esse frigidissimam explodimus.

Argumenta pro frigiditate aquæ.

34. Quidam pro huius absoluta frigiditate ita argumẽtantur. *Quo quid remotius est a fonte caloris, hoc quoque frigidius. Atqui terra est remotissima a fonte caloris.* Ergo *quoque frigidissima.*

35. Hanc obiectionem soluimus primum per instantiam. *Nam media aeris regio cum sit vicinior fonti caloris, calidior quoque sit infima, necesse est. Sed hoc falsum.* Ergo *& illud ipsorum fundamentum.*

36. Deinde consequentia propositionis ἀσύστατος est. *Etenim terra licet non accipiat calorem a fonte caloris, tamen alio modo calorem accepit, benedictione videlicet diuina.*

37. Cuius calorem quam plurima arguunt. Ex quibus hoc saltem attingere placet. *Rapa visceribus terræ inclusa hyemali tempore, cum est frigus intensissimum, frigore haud pereunt, quo certe, si extra eam in superficie eius aut in aquis posita essent, interirent.*

38. Iam taceo terræ fertilitatem: prætereo colores & sapores terræ: omitto flammas Æthnæ: taceo thermarum aquas.

39. Quid? Inuertendo ipsorum argumentum id pro nobis facere planum facimus: *Aquæ in nostris regionibus remotiores sunt a fonte caloris, alueolis enim terræ inclusa feruntur.* Et Cardanus non male: *Terra depressa loca esse aquæ.* Ergo quoque dicta ratione frigidissima.

Argumenta pro frigiditate terræ.

40. Pro frigiditate terræ prima adstruunt hoc argumẽtum: *quo quid densius & grauius, hoc quoque frigidius:* At *terra densior & grauior est aqua. Ergo quoq; terra frigidior.*

41. Hoc

41. Hoc quamuis itidem dicto calore diuinitus terræ insito solui possit: dicimus tamen id verum esse in corporibus concretis & mixtis, quorum naturam iam nostra terra refert: non vero in simplicibus.

42. Quocirca immota & inconcussa stat nostra sententia: Cuius etiam est Scaliger, videlicet *aquã esse elemẽtum summum frigidũ: Terram vero nequaquam.* Atque hac frigiditate, quæ est essentialis aquæ proprietas, aqua discernitur a reliquis elementis.

43. Humidam esse aquam, probatur ex humidi definitione tali. *Humidum est, quod non suo termine facile continetur, alieno vero semper.*

Aquam humidam esse.

44. *Aqua non facile suo termino continetur, sed semper diffluit, alieno vero facile. Facile enim vase, cuius figurã etiam recipit, continetur. Ergo aqua est humida.* Est & alia ratione humida, qua nimirum humectat & madefacit.

45. Ex his qualitatibus, videlicet frigiditate & humiditate inter se iunctis oritur *grauitas*, secunda scilicet qualitas ex primis duabus, quæ tamẽ etiam est aquæ δευτέρως. Terra enim omnium elementorum grauissima.

Grauitas ex frigiditate & humiditate.

46. Fines seu effectus aquæ cum primis notatu digni sunt duplices. I. *vt mollificet cõcreta corpora ad formam facilius suscipiendam.* Nam mollia aptiora sunt ad receptionem formæ, *vt patet in cera*, quam dura, *vt patet in lapide.*

Effectus seu fines aquæ.

47. Vnde velut mater est omnis generationis, quippe terra nihil omnino, nisi irrigaretur humore aqueo, produceret, quod ostendit experientia. *Prata enim quo viciniora aquis, eo speciosiora gramina proferunt.* Sic agri: *aqua tamen non inundet agros & prata.*

48. II. *Vt aqua sua frigiditate naturali temperet calorem ignis, qui alias nisi cohiberetur hoc contrario, combureret corpora.* Sed ita compressus agit patrem generationis omnis.

49. De loco aquæ philosophorum est contentio: quę in hanc demum erumpit quæstionem: *Cur aqua non habeat naturalem suum locum, sicut reliqua elementa?* Nam aer ambit aquam & terram: aerem ignis, ignem orbes cœlestes.

De loco aquæ disputatio, cur eum non habeat naturalem, sicut reliqua elementa.

50. Respondeo elementorum quidem naturam hunc

ordinem requirere, sed tamen eundē ordinem in duobus grauibus elementis, ita volente Deo opifice, naturæ esse immutatū, vt videlicet aqua (quæ alias ex conditione loci in reliquis elementis totam terram operuisset) inter terræ receptaculum se reciperet & contineret: vt videre licet Gen 1.

51. Illa collectio aquarum seu receptaculum dictum fuit mare.

52. Hoc aquarum receptaculum tam necessarium fuit quam quod maxime. Nam si terra vndiquaque aquis cooperta fuisset, haud fuisset fœcunda producendi animantia, haud commoda animantibus extra aquam viuentibus sedes; haud alimenta idonea proferre potuisset: quin imo omnia in ea penitus submersa fuissent. Id quod ex diluuio satis superque liquet.

53. Et hoc est quod Solomon prou 8. dicit. *Circumdedit mare termino suo, & legem posuit aquis, ne transirent fines suos.* Quod, ne videlicet aqua omnia in terris submergeret diuina clementiæ τεκμήριον est.

54. Vnde recte Poeta canit.

Sic leuis vnda grauem premeret sub gurgite terram
Perpetuo, nisi cura Dei se attollere montes
Iussisset: vallesq; premi, terramq; cauernis
Hiscere, & ingentes humori aperire lacunas,
Et maris irati sepsisset molibus iras.

55. Itaque aqua interluit terram & interfluit, nec tamē cooperit totam: Vnde vere Poeta.

Tum freta diffundit rapidisq; tumescere ventis
Iussit & ambita circumdare littora terræ.

56. Probanda itaque est Ptolomæi sententia statuentis, *terram vna cum aquis mutuo & aptis inter se vicibus, distincto complexu vnum globosum corpus constituere, cuius centrum etiam mundi centrum est: non quidem ita vt eiusdem globi medietas altera aut pars tertia terra sit, reliqua sit aqua: sed terra & aqua ita se cōtinent mutuo, vt vtriusque idem sit centrum, Aqua enim non circumdat, vt supra, terram sphaerice.*

Aquæ figura rotunda. 57. Ex his iam dictis se nobis offert figura aquæ, quæ est sphærica, sed ita vt cum terra vnum globum constituat.

58. Hæc

58. Hæc aquæ rotunditas sphærica probatur tribus rationibus. I. *Qua est figura partiũ, hac quoque totius corporis: si videlicet fuerit corpus ὁμοιομερὲς & ὁμοιογενὲς, quale est aqua.*

59. *Sed partes aqua, nempe guttulæ destillantis sunt rotundæ.* Ergo *etiam tota aqua est rotunda.*

60. II. *Siquidam nauigans in medio mari non conspicit signum in littore positum, aqua non erit plana, sed tumida. Consequentia propositionis sua luce lucet.* II.

61. *Sed illud verum esse probat experientia.* N*auta enim collocatus in carina nauis non conspicit signum in littore positum propter aqua tumorem, qui rem sensilem, quo minus ad sensum suam speciem diffundat, impedit: sed is qui in summitate mali positus est, optime conspicit signum.*

62. Huc accedit, *quod cum grauitate sua aqua diffluat ad loca inferiora, donec ea implendo altioribus adæquet, necesse sit superficiem eius a centro mundi æqualiter tandem secundum omnes partes abesse, & sic figuram orbicam constituere.*

63. Ad extremum *aqua plenus scyphus ad summa vsque labra excipit aureos nummos centum vt nihil effundatur, quia partes aquea cohærent.* Ratio inquit Scaliger, a cohæsione partium & labiorum scyphi siccitate sumitur: namque in cumulum ad medium aqua intumescit.

64. Hæc de loco & figura: nunc de motu. Is aquæ est rectus. Est enim grauis. Iam omnia grauia deorsum tendunt motu recto, sicut leuia sursum eodem.

65. Sed hic quis merito in admirationem traheretur, quomodo videlicet aqua marina assurgat, & sæpe instar murorum consistat. Quomodo item ex inferioribus maris partibus aqua ascendat in altissimos sæpe montes.

Aqua marina cum sit grauis, & grauia descendãt, quomodo assurgat, & sæpe instar murorum consistat.

66 De illo certe quod singulari Dei, cui omnia δυνατὰ, prouidentia fiat, affirmamus. Sic etiam Iordanus instar murorum, vt transitum Israelitis præberet, stetisse legitur.

67. De hoc vero adscensu aquarum in montes, quid statuamus, hæremus.

68. Etenim naturalis non est: *hoc enim motu tenderet deorsum, vt dictum.*

69. Nec violentus. *Nullum enim violentum in rerum natura perpetuum.*

70. Nec inuenimus alium motum quo hoc fiat.
71. Haud tamen statuere erubescimus hunc ascensum fieri ab accidente aliquo: nempe ab instante & premente vi atque pondere maris, sed ita tamen, vt natura eum adiuuet.
72. Id quod haud absurdum: Etenim vt aqua in vase quopiam infusa maiori aquæ copia ascēdit in altum, ita, vt & effluat: sic etiam ille aquarum e cauernis maris in altum adscensus se habet. Et quo maior aquæ vis aquis adscendentibus subiicitur, eo quoque altius adscēdere & quidem ita, vt vel in summitate montis erumpant, coguntur.
73. Ceterum ratione quantitatis aqua dicitur vel maior, vel minor.
Mare. 74. Maior est mare, quod est aquarum penu quoddam & thesaurus.
Fontes & Flumina. 75. Minor est collectio tum fontium tum fluminum. de his duobus μετέπειτα ἐρῶ λογοῦντες.
76. Hæc de elemento aquæ dicta sufficiant: Reliqua in ipso disputationis cursu ponderabimus.

Disputatio IX. De Terra.

Respon. Ioanne Michaele Pistorio Nemeto Spirensi.

MAgnum Dei miraculum agnoscimus, quod terram suspendit super nihilum, *vt cum Iobo loquar 26.*
Quo in loco terra sita sit. 2. Cum igitur alii ante nos de natura terræ differuerint, nobis visum est de eius situ, motu & figura διαλογίζεσθαι.
Situs terræ Pythagoricus. 3. Quod ad situm attinet, quidam & inprimis Pythagorei Italici, non terram in medio mundi, sed ignem posuerunt, & terram dixerunt circa medium mundi tanquam stellam in orbem ferri, & hoc modo dies atque noctes efficere.
Terram in mundi medio esse. 1. 4. Sed nos terram in medio & centrum mundi esse, statuimus.
5. *Primo* id ex ortu & interitu siderum apparet, semper namque vbicunque homo degit, sex signa Zodiaci ei apparent,

parent, totidemque delitescunt infra Horizontem, quod non fieret, si terra extra mundi centrum constituta esset.

6. Deinde *vndique aequaliter distat terra a coelo: Ergo in medio, & sic centrum mundi.* II.

7. Probatio ab apparitionibus stellarum sumitur. *Ea enim vbiuis terrarum quolibet tempore in eadem magnitudine & distantia ad se inuicem conspiciuntur.* Ergo *ab eis aequabiliter abest.*

8. Tertio, *terra nec in aequatoris plano extra axem mundi est, nec in axe Mundi extra aequatorem, nec extra vtrumque simul.* Ergo *in vtroque simul est, videlicet in axe mundi & plano aequatoris, hoc est, in centro mundi.* III.

9. Quocunque enim alio positu dato, necesse foret, nō vbiuis mundi mediū, sed plus vel minus supra Horizontem conspici: nec vbique aequari diem nocti, sole parallelorum medium obtinente.

10. Nec Eclipses Lunares fieri in Zodiaci locis oppositis: nec dierum incrementa & decrementa paria esse possent.

11. Quibus tamen omnibus vniuersalem experientiam reclamare, doctis notum est.

12. De motu & quiete terrae iam dicendum, idque duabus assertionibus.

13. *Prima* est, si terra ἁπλῶς & secundum se spectetur, tota non mouetur in suo loco. *An terra moueatur.*

14. *Secunda* est, si terra spectetur secundum partes, mouetur in suo loco, idque per accidens.

15. Nam perpetuo & sine intermissione partes terrę trahuntur a fluminibus in mare, lacus variosque aquarum alueos; quod bene explicat Hieronymus Zanchius *li. 2. c. 3. de operib. creationis.*

16. Sed redeamus ad primam assertionem, terrā in medio totius vniuersi quiescere, neque circa medium, neque in medio circa suum axem, neque motu recto moueri, sequentia euincunt argumenta. *Argumentum, quibus terram immobilem esse demonstratur.*

17. I. Sacrae scripturae auctoritas prior est omni demonstratione: Illa autem testatur terram esse immobilem, his verbis: *Fundasti terram super stabilitatem suam non inclinabitur in seculum seculi.* Psa. 104. Et Ecclesiastes dicit: *Terram stare, Solem oriri & ad locum suum reuerti.*

II. 18. Secunda probatio est Aristotelea; *Quodlibet corpus quo naturaliter fertur, ibidem etiam quiescit; quia motus localis est, propter quietem: Terra autem partes, adeoque tota terra naturaliter ad medium fertur:* Ergo *ibidem etiam quiescit.*

III. 19. Huic adiicimus hanc quoque: *Quicquid in contrarium locum non nisi vi moueri potest id in eo loco, in quo est, natura quiescat necesse est.*

20. *At nulla terra pars ex medio nisi vi ad contrarium extremum moueri potest.* Ergo.

21. *Singula terra partes sua natura quiescunt in medio.*

22. Minoris prossyllogismus est; *Vnius & simplicis corporis vna tantum & simplex est motio naturalis.*

23. *At terra sua natura ex omni parte ad medium, vt sensibus patet fertur, & ignis ad extremum.*

24. Ergo *hic motus ei est naturalis, & ex cõsequenti huic contrarius a medio est violentus.*

25. Non igitur dubium est, terram immotam in vniuersi medio cõsistere, quod centrum dicitur, quo grauia tendunt omnia, cum ea sit grauissima.

26. Vltimo de figura terræ inter Philosophos non conuenit, quam quidam globosam, alii planam & tympani specie, nonnulli mensæ aut disco latitudine assimilant.

Terram esse rotũdam & globosa figura praditam euincitur.

27. Terram vero rotunda & globosa figura præditam hoc argumento aliisq; multis demonstrare possumus.

28. *Omne corpus, cuius partes extrema aqualiter tendunt ad medium, vt maiores compellant & comprimãt minores, id est rotundum, cum nulla ex parte eminere & egredi possit.*

29. *At terra est corpus, cuius singula partes propter grauitatem aqualiter tendũt ad medium, vt semper minor a maiore compellatur, donec ad medium perueniant.* Ergo *terra est rotunda & globosa.*

30. Ex iis etiam, quæ sensibus apparent, vt Mathematici solent, confirmari potest terram rotundam esse.

I. 31. *Primum enim terra rotunda est secundum longitudinem, id est, ab occasu in ortum, & secundum latitudinem, id est, a borea in austrum, (sic enim Astronomi longitudinem & latitudinem cœli & terra metiuntur.)* Ergo *a sufficiente enume-*

numeratione, tota terra est rotunda.

32. Secundum longitudinem terram esse rotundam demonstrant *Solis & omnium stellarum ortus, occasus & applicationes ad medium cœli, & inde diei noctisq; initia, medium & finis.*

33. *Ea enim omnia citius spectantur apud Orientales, quã Occidentales.*

34. *Terra* ergo *tumida est, cuius gratia orientalib. prius oriuntur sydera, prius est meredies, &c. quam occidentalibus.*

35. Quoniam aũt temporis ista differentia cum distantia locorum perpetuo deprehenditur proportionalis, necesse est tumorem æquabilem, hoc est rotundum esse.

36. Ex Eclipsibus autẽ lunaribus cognitum est *hac Phænomena apud orientales pracedere, ad quas etsi eodẽ momento tam orientalibus, quam occidentalibus appareant, illi tamen semper plures horas vel a suo meridie, vel ab occasu Solis numerant, quam hi.*

37. Secundum latitudinem inesse terræ tumorem patet ex eo, quod *locis borealiorib. maior est poli arctici altitudo, quod plures stella ad boreum non occidunt, pluresq; ad austrũ manent perpetuo abscondita: & insuper longissimi diei quantitas in plures horas excrescit apud borealiores, quam apud Australiores, quibus nec tanta poli altitudo est, nec tot stella prope polum boreum inoccidua, at plures ad polum austrinum non incognita, nec tanta dierum discrimina.*

38. Quæ cùm & ipsa locorum distantia proportionentur, patet latitudinem terræ æquabiliter tumidam siue rotundam esse.

39. *Deinde* ex defectionibus Lunæ, quæ fiunt ab vmbra terræ, perspici potest eam rotundam esse: *Qualis enim est vmbra, tale etiam est corpus, vt si vmbra sit rotunda, corpus etiam rotundum sit: & si est quadrata, corpus etiam quadratum.* II.

40. *At vmbra terra qua impedit & aufert lumen Luna, in defectione est rotunda, cum rotundam semper sectionem efficiat.*

41. Ergo *ipsum terra corpus rotundum sit necesse est.*

42. Tertio, *Apparentia & contemplatio stellarum, terram non modo rotundam, sed etiam exiguam esse ostendunt,* III.

Q

si cum cœlestibus corporibus conferatur.

43. *Si quis enim parum proficiscatur, vel in meridiē, ve in Septentrionem, manifeste alium deprehendit finientem circulum, quod perspicitur, tum ex puncto verticis, tum ex ortu & occasu syderum, quæ diuersis oriuntur & occidunt modis, dum in uno loco semper apparent, in alio occultantur & occidunt.*

44. Vnde non modo terram rotundam esse perspicitur (nam si plana esset, non diuersæ fierent apparitiones stellarum, & tam ad meridiem, quam ad Septentrionem idem esset Horizon & finiens circulus) sed globum etiam terræ non esse magnum, comparatione facta cum cœlo: alioqui in tam paruo interuallo, tam cito tanta aspectuum varietas non fieret.

Terra est rotunda, scil. cōiuncta cū elemento aquæ.

45. Terram porro esse rotundam, ita intelligēdum est, si aquæ elementum illi adiiciatur.

46. Sola enim terra plane rotundum corpus non efficit, sed coniuncta cum elemento aquæ, vt Plin. lib. 2. cap. 64. testatur, his verbis: *Nec absoluta orbis terræ est forma in tanta montium excelsitate, tanta corporum planitie, sed amplexus eius, si capita linearum comprehendantur ambitu figuram absoluti orbis efficit.*

Montes & valles an rotunditatem terræ impediant?

47. Hinc iudicari potest de altissimorum montium & profundissimarum vallium peruulgata obiectione: Montes enim & valles, si conferantur cum ingenti terræ mole, non habent vllam sensibilem magnitudinem, sicut hoc Eclipsium lunarium argumento comprobatur, quibus propter montium quamuis altissimorum fastigia, & vallium cauitates, nihil prætumidum aut hiulcum cernitur.

48. Sicuti nec musca rotundo corpori insidens, nec clauus rotæ infixus, rotunditatem eius vitiat.

49. Veruntamen corpus terrenum propter illas ipsas vallium rimulas, & montium tubercula, rudem & nimis politū globum esse fatemur, qualem nimirum figuram ipsa terra inter elementa ignobilissimum & infimum exigit.

50 Et hæc sunt quæ ἐν τῷ παρέργῳ de elemento terræ breuiter, quamuis παχυλῶς, id est, crassa & pingui minerua proponenda iudicauimus.

51 C

11. Cetera quæ vel ad reiectarum opinionum plausibilitatem, vel ad nostræ sententiæ oppugnationem faciũt, in ipso disputationis cursu, vbi ex ingeniorum collisione elicitur veritas, vt ex lapide ignis, σὺν θεῷ audituri sumus.

Ἐπεισάγματα de qualitate terræ.

1. Disputatur an terra ita sit frigida vt expers sit caloris, A negante sententia nos stamus. *An terra sit frigida, & expers caloris? Negatur.*

2. I. Calorem quippe arguit eius fertilitas, quæ nimirũ omnis generis germina producit, quod sane facere non posset, nisi haberet viuificum quendam calorem, inditum ipsi verbo Dei. *I.*

3. Hunc autem calorem Sol & cœlum in ea exserit, & veluti promit, terræq; δύναμιν hanc quasi in actum producit.

4. Quam quoque sententiam ordo creationis probat, de verbo Dei, *Terra & ager fructus producit, non cœlum, non Sol, non cultura.*

5. Antequam enim Sol & Luna crearentur, dixit Dominus Deus, *proferat terra germen, herbam & arborem. Gen. cap. 1.*

6. Neque etiam metalla sub terra sine terræ innato calore produci possent.

7. II. Præterea calorem in terra inesse, inde ratiocinamur, quod elementa inter se sunt commixta, & nũquam pũra; ideoque terram etiam ignearum aliquid partiũ habere oportet. *II.*

8. III. Adde quod sapores, colores inter se diuersi, non aliter quam caloris & ignis vi confici possunt. *III.*

9. IV. Accedit huc quod frigus hybernum circumstans terrã, huius calorẽ cohibet & auget, propter ἀντιπερίστασιν. *IV.*

10. V. Quid? non tantum calor fouens atque vis ignea inest in terra, sed alicubi etiã ignis reipsa, qui proprie nominatur διακριτικὸς καὶ ἐνεργείᾳ πῦρ, sub terra continetur, vt in Æthna, & aliis subterraneis incendiis. *V.*

Disput. X. De Terra.

Respond. Ioan. Vrsino Deisellano, Hasso.

Quis neget humanum natura ab imagine ductum
Ingenium varia conditione trahi:

Et nunc sidereas arces transire, supraque.
Mœnia flammantis scandere celsa poli:
Nunc animo Stygiis innare paludibus, aut se
Tollere momento per freta longa breui?

Qui Poetæ nostri versus si cum lepore veritatem cōiunctam habent, vt habent, quid ni terræ quoque, quæ nos nascentes excipit, natos alit, semelq; editos sustinet, proprietates consideremus?

Terra Geographis quid.

2. Et igitur tertia Geographis medium & imum totius vniuersitatis, rotunda, immobilis.

3. Hæc etsi satis ampla est, quod ostendit diameter & ambitus, tamen collata cum cœlo habetur instar centri: Ideoque a Plinio *centralis* dicitur.

Terram esse centrum mundi.

4. Centrum esse sequentib. euincitur rationibus, quarum priore Physicis reperita hæc est: *Grauia ad centrum tendunt: terra est summe grauis.* Ergo.

5. Reliquæ ex mathematicorum hypothesibus eliciuntur: *Quando enim vndique æqualiter a cœlo distat, secundum definitionem centri, centrum vniuersi recte constituitur.*

6. *Inter ortum & occasum medium obtinet exacte: Si enim ad alterutrum magis accederet, tum Sol cum reliquis stellis in ea parte exsistens, maior appareret, & spatium illud cursui suo citius absolueret quam aliud, quod falsum.*

7. *Media etiam est inter vtrumque polum: Nam si magis declinaret in Austrum, omnis vmbra se spargeret in Austrum: Sin in Septentrionem, omnis vmbra versus septentrionem se verteret.*

8. *Nulla denique fierent Eclipses Lunæ, ad quas perficiendas, trium corporum centra, Solis, Lunæ, & terræ, (quæ tum media est) in vna recta linea sint necesse est.*

9. *Concluditur itaque cum Nasone terram ita describente:*

Terra est cōcentrica primo mobili, & instar atomi respectu firmamenti.

Cumque sit in media rerum regione locata,
Et tangat nullum plusve minusve latus:
Ni conuexa foret, parti vicinior esset,
Nec medium terra mundus haberet onus.

10. Concentrica quoque primo mobili est.

11. Quod exiguæ sit instar atomi, firmamenti respectu, patet,

patet, quando ſi quantitatis alicuius eſſet, non contingeret cœli medietatem videri.

12. Nec plene lucens Luna ſupra horizontem aſcenderet Sole decumbente, & contra.

13. Huc vſq; terram κατά τι, nunc eandem καθ' αὑτὸ contemplabimur: quod ſcilicet rotũda ſit, immobilis, & certæ quantitatis.

14. Σφαιροειδὴς, id eſt, ſphærica ſeu rotunda eſt ſecundũ longitudinem & latitudinem. Ergo *tota ſecundum ſufficientem partium enumerationem rotunda eſt.* *Terram eſſe rotundam.*

15. Non æqualiter enim ſtellæ oriuntur & occidunt vbique exſiſtentibus, ſed citius Orientalibus, tardius Occidentalibus.

16. Et verſus alterutrum polorum procedens, eouſque peruenire poterit, vt ei ſempiternæ apparitionis ſtellę occultentur, & contra.

17. Huius rei argumentum cum Poeta ſtatuimus terræ tumorem:

Et quantum a ſummis, tantum ſeceſſit ab imis.
Terra quod vt fiat, forma rotunda facit.

18. Intelligimus autem connexam terræ ſuperficiem, vna cum aquæ elemento. *Terra non ſola, ſed vna cũ aqua rotunda eſt.*

19. Quomodo tandem mathematicis quibuſdam moueatur terra; id eorum patrocinio relinquimus. *Terra an moueatur? Negatio.*

20. Non *motu recto*, non *orbiculari*, non *ſuper axe mundi*, vel *alio* mouetur. Ergo *omnino non mouetur.*

21. Si *motu recto* circumrotaretur, medium mundi egrederetur: quod contra præcedens fundamentum eſt.

22. Si orbiculari, aut ſuper axe mundi volueretur: infinita conſequerentur abſurda, quæ ſingula ſi recitare velim.

Ante diem clauſo componat veſper olympo.

23. Si circa axem alium moueretur, tunc quieſcentibus nobis non ſemper eadem eſſet eleuatio poli, quod pro ἀδυνάτῳ relinquitur.

24. Audiantur itaque Geographi Naſo:

Terra pilæ ſimilis, nullo fulcimine nixa.
Aere ſubiecto tam graue pendet onus.

Ipsa volubilitas libratum sustinet orbem,
Qua premat partes angulus omnis abest.

25. Et Bucchananus: *Terra vna immobilis hæret.*

In sese incumbens, nec sursum limite recto,
Nec fugit in dextram, aut læuam siditve deorsum:
Nec sese sua per vestigia voluit in orbem.

Terra an sit ἀμέτρητος. 26. De quãtitate nõ minus docti inter se variant: Græcis Poetis est ἀπείρων, aliis ἀμέτρητος, alii alias curiosas adhibent dimensiones: Sed Ptolemæi ratio, qui singulis cœli gradib 15. fere miliaria tribuit, videtur ad terræ spatium dimetiendum esse facilima & aptissima.

27. Hoc pacto terræ ambitus continet 5400 miliaria, ex quibus diameter seu spissitudo colligitur esse miliariũ 1718. cum $\frac{2}{11}$.

28. Inuestigantur etiam hoc módo reliquæ dimensiones, vt soliditas terreni globi, quantitas totius superficiei plana terræ area, &c.

Distinctiones terræ varia. 29. Variæ sunt distinctiones terræ, inter quas Zonæ primas habent.

Zona. 30. Zona est spatium terræ circulis minoribus terminatum.

31. Estque Temperata vel Intemperata.

Temperata. 32. *Temperata* quæ clemẽtiorem cœli constitutionem habet: intemperata contra.

Borealis. 33. Illa est tum Borealis circulo arctico & tropico cancri inclusa, quam nos incolimus.

Austrina. 34. Tum *Austrina* antarctico & Tropico Capricorni comprehensa.

35. Hæc aut Torrida, aut Frigida est.

Torrida. 36. Torrida quæ tropicis duobus terminata perpetuo Solis æstu torretur.

Frigida. 37. *Frigida* circulis minoribus extremis inclusa frigore nimio riget.

Septentrionalis. Meridionalis. 38. Estq; Septentrionalis vel Meridionalis: quarum illa arctico, hæc antarctico comprehenditur circulo.

39. Eleganter ab Ouidio describuntur his versibus.

——*Totidemq; plagæ tellure premuntur.*
Quarum quæ media est non est habitabilis æstu.

Nix tenet alta duas, totidem inter vtramq; locauit,
Temperiemq; dedit mixta cum frigore flamma.

40. Recentiorum distributiones subtiliores & accommodatiores sunt; dum quadrantem ab æquatore versus polum in tres partes 30 gradus obtinentes secant: Singulisq; dimidiatim subdiuisis temperiem aut intemperiem intensam aut remissam adscribunt. *Alia recentiorũ terra distributio.*

41. Ita *prior* citra æquatorem pars calorem sibi vendicat, & priores quidem gradus 15. temperatiorem; posteriores circa tropicum ardentiorem.

42. Extendit se hæc vsque ad Atlantem montem, qui ab extremis Africæ oris in Ægyptum procurrit, & velut limes Arabiæ iuga totiusq; littoris Indici & Persici extrema diuidit.

43. Pars *secunda* a trigesimo ad sexagesimum vsque gradum temperata est: ita tamen, vt priores 15. lenitate cœli moderatiores, posteriores vero aliquanto frigidiores sint.

44. Hæc Gothorum fines, Liuoniam, Moschouiã, Orcadesque, & Imai montis extrema lambit.

45. *Vltima* quantumuis frigore rigeat, priores tamen hominum habitationi accommodatiores sunt, posteriores gradus minime.

46. Reliquos igitur omnes, nisi præruptis montibus aspera, vel paludibus immersa, vel ariditate deserta, vel aquarum vitio perniciosa & infrugifera sit terra, habitabiles esse asseueramus.

Disputatio XI. De Terra.

Respond. Hartmanno Braun. Melsungensi, Hasso.

TVrpe est hominem matrem suam, hoc est terræ, ex qua desumtus, & in qua tanquã pulcerrima ciuitate ciuis a Deo constitutus est, naturam ignorare.

2. Ideoq; operæ nos pretium facturi videmur, si in eius contemplatione paululum ponamus temporis.

3. Quo autem id fieri possit commodius, a definitione, quæ cognitionis est fundamentum, propositæ rei ordiemur telam.

Terra quid. 4. Terra est elementum crassissimum, grauissimum, siccum & frigidum.

Siccitas terræ probatur. 5. Siccitas eius hinc probatur: *quia effusum humorem omnem combibens suapte natura exsiccat.*

6. Hæc tametsi partibus solidis constat, intrinsecus tamen suos habet meatus, sinus & cauernas, tanquam arterias & venas, quæ recipiunt aerem & fumum quasi spiritum, aquam & humores quasi sanguiné (vt apparere possit arida) & hæc intra se continens passim humectatur, irrigatur & maiorem habet soliditatem in profundis & cétrum versus quam ad superficiem, ibi friabilior est vt teri, fulcari & humore misceri potés, rerum generationi possit esse vtilis, (quod experiundo didicerunt ii, qui puteos aperiunt aut mineralia defodiunt.)

Terram in medio mundi sitam. 7. Porro eadem in mundi medio immota consistit & firmata quiescit, ita vt eius centrum totius quoque mundi sit.

8. Quod etsi in dubiũ nonnulli e Philosophorum choro vocarunt, firmissimis tamen rationibus potest demonstrari.

I. 9. Primo enim vbicunque homo degit, perpetuo ei sex signa Zodiaci apparent, reliqua sex latent. quod certe si quoquo modo extra medium terra constituta esset, nullo modo fieri posset.

II. 10. Deinde reliqua omnia corpora cum cœlestia, tum elementaria, circa eam tanquam centrum suum mouentur.

11. Nec vero nobis obstat, quod alibi *ignis mundi mediũ appellatur*, non enim loquimur de medio virtutis, quale est ignis, sed de medio magnitudinis, idq; terram esse satis ab Aristotele & interpp. eius ostensum est.

Terra bases quæ sint. 12. Hic quæritur *quæ sint terræ bases?* Respon. sunt ipsa terræ fundamenta, quæ vt ex nihilo effecta sunt: ita super nihilo solidata sunt, sed super se ipsis omnibus terræ partibus ad centrum, quod est velut angularis lapis totius ædificii, ad quem partes omnés firmiter alligantur.

13. Ceterum de figura terræ etsi variæ sunt Philosophorum opiniones, dum alii tympani, alii aliam ipsi affinxere figuram, verior est tamen eorum sententia, qui rotundam asseuerant.

4. Videtur enim ita rotunda esse, vt omnes extremitatis eius partes æque a centro distent, & tota terra æque ab omnibus cœli lateribus; hæcq; omnia tam exacte ac si Deus a polo ad polum duxisset lineam, & medio lineæ puncto alligasset terræ medium, eamque circino quodã rotundam effecisset, vt vtar verbis Francisci Vallesii de sacra philosophia. *Terram esse rotundam.*

5. Quod autem primo *secundum longitudinem* rotunda sit, liquido euincũt stellæ, quæ citius orientalibus, tardius vero occidentalibus oriuntur. *I.*

16. Id ipsum etiam eclipses lunares docent: quæ tardius ab orientalibus, citius ab occidentalibus conspiciuntur. *II.*

17. Tertio dierum & noctuum diuersitas id arguit: si enim terra esset plana, iidem essent vbiuis dierum tum ortus tum obitus. *III.*

18. Quod vero etiam *secundum latitudinem* rotunda sit, eleuationes diuersæ ostendunt.

19. Si enim plana esset, eadem esset poli Marpurgensis atq; Romani eleuatio, quod repugnat experientiæ.

20. Nihil vero præalti montes & speluncarum concauitates huic rotunditati derogant: sicuti nec clauus rotæ infixus rotunditatem eius impedit.

21. Hæc de terræ tum natura, tum situ & figura; quibus auctuarii loco annectemus nobilem illam & sub incude physica diu multumque versatam vexatamque quæstionem: *Anne videlicet terra habeat congenitum quendam calorem.* *Terra an habeat congenitum quendam calorem.*

22. Multi id non solum negant, sed eam insuper omnium elementorum frigidissimam esse asserunt: nos contrarium non vereremur defendere his subnixi fundamentis.

23. Congenitum enim terram habere calorem fertilitas eius arguit: quod omnis generis germina producit: quod sane facere nõ posset, nisi haberet viuificum quendam calorem εὐλογίᾳ & benedictione Dei in prima rerũ creatione ipsi inditum.

24. Neque etiam metalla sub terra sine connato terræ calore produci possent.

25. Quid? quod sapores diuersi in terra non nisi calo-

ris ope confici possunt.

26. Omnium vero euidentissime id arguunt thermæ in subterraneis cauernis scaturientes.

27. Itaque terra non est viuifici caloris expers, potiusq; aqua quam illa primo frigida dicenda est.

Disputatio XII. De Primis elementorum qualitatibus.

Respon. Henrico Geudeno Buseccensi.

QVandoquidem docente Aristotele in 2. de ortu & interitu Elementa concretorum corporum principia & caussæ sunt, per primas qualitates earumque continua inter se actione & passione, omnis in natura incoatur & absoluitur mistio, operę me pretium facturum existimaui, si publicam de illis διάσκεψιν instituerem.

2. illis enim probe declaratis ipsa etiam elementa, quæ multis alioqui inuoluta & obsepta sunt difficultatibus, intellectu erunt faciliora.

3. Vt autem in argumento proposito progredi possimus commodius, mystagogo vtemur Aristotele, ac primo ipsas qualitates definiendo explanabimus, deinde ζητήματα quædam, quæ præsenti nostro instituto aliquid lucis allatura videbuntur, decidemus.

Primæ qualitates quid sint. 4. *Primæ* igitur *qualitates* sunt, quæ primo elementis insunt, intendique ac remitti possunt.

5. Hæ elementorum formæ proprie non sunt, sed adiūcta essentialia, & quidem ita essentialia, vt simpliciter & prorsus tolli non possint, citra elementi interitum.

Primæ quare dicantur. 6. Dicuntur *primæ*, tum quia reliquis originē præbent, tum quia sub tactum cadunt.

7. Cum igitur tactus primum inter sensus obtineat locum, obiecta etiam eius prima sint necesse est.

Quatuor qualitates primæ. 8. Sunt autem quatuor primæ qualitates: *Calor & Frigus, Humor & Siccitas.*

9. Quæ quia in productione misti non æqualiter se habent, vulgo diuidi solent in ἐνεργητικὰς & παθητικάς.

Ἐνεργητικαί. 10. Ἐνεργητικαί, hoc est, actiuæ sunt, quæ & in elementis & in misti generatione vi agendi sunt præditæ, reliquasque duas vincunt.

11. Sunt-

Suntque duæ, *Calor* & *Frigus*.

Calor est qualitas prima congregans homogenea ſegregans heterogenea. *Calor.*

Ceterum ſecundariæ ſunt hæ caloris actiones: Etenim principalis eius actio eſt calefacere.

Calidum enim vt calidum calefacit, perinde vt frigidum frigefacit.

Quod autem calor homogenea congreget, & vt hoc obtineat etiam heterogenea ſegreget, fodinæ metallicæ præter cetera luculenter teſtantur. *Calor cōgregat homogenea.*

6. Videmus enim calore homogenea ſeu cognata metalla congregari & in vnum quaſi corpus coaleſcere: ἐπιμιξίαν vero diſſipari.

7. Hæc eſt Ariſtotelica caloris definitio: ita namque Ariſtot. in 2. de gen. & inter cap. 2. Θερμὸν ἐστι, inquit, τὸ συγκρῖνον τὰ ὁμογενῆ, τὸ γὰρ διακρίνειν (ὅπερ φασὶ ποιεῖν τὸ πῦρ) συγκρίνειν ἐστι τὰ ὁμόφυλα: συμβαίνει γὰρ ἐξαιρεῖν τὰ ἀλλότρια. *Definitio Ariſtotelica caloris.*

8. Sed enim multis illa vrgetur incōmodis: Ac primo quidem *cera & pix liquefacta a calore ita commiſcentur, vt ſegregari deinceps nequeant.* *Obiectio. I.*

9. *Idem etiam in ſtanno & plumbo vſuuenire videmus: Ceram vero & picem, vt & ſtannum ac plumbum, nemo facile dixerit homogenea.*

10. Ad ſolutionem huius difficultatis inprimis hoc notandum eſt, poſſe alicui aliquid competere per ſe & ratione οὐσίας ita tamen vt oppoſitum quoque eius, eidē quandoquam per accidens competat. *Solutio.*

21. Verbi gratia: *Calori per ſe cōpetit calefacere: ea namque eſt, vt paulo ante diximus, principalis eius actio, quandoq; tamen calor etiam refrigerat.*

22. Pari plane ratione calor per ſe homogenea congregat, ac heterogenea ſegregat, per accidens autē interdum contrarium accidit.

23. Neque tamen hoc impedit, quo minus calor per ſe dicatur homogenea congregare. *Vide Zab. libr. 1. qualit. ele. cap 4.*

24. Obiiciunt & hoc, *quod calor ſ pe humidum & ſiccum congregat, quæ certe non videntur eſſe homogenea, Vatiniano quippe diſſident odio.* *Obiect. II.*

25. Sed reſpondetur eſſe homonymiam in voce homo- *Solutio.*

genea, qua non tantum intelliguntur ea, quæ specie conueniunt, quemadmodum vulgus Physicorum accipit, sed ea quoque quæ similem habent qualitatem, atque ita sunt comparata, vt in vnam misti naturam conuerti queant.

26. Siccum igitur & humidum congregantur, non quatenus sunt contraria, sed quatenus ea intercedit κρᾶσις, vt apte misceri possint.

27. Hactenus tum ipsa caloris definitio, tum eiusdem examen.

Frigus. 28. Sequitur *frigus*, quæ est qualitas prima, tam homogenea quam heterogenea congregans: *Ψυχρὸν ἐστι τὸ συνάγον καὶ συγκρῖνον ὁμοίως τά τε συγγενῆ καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα. Aristot. 2. de ortu & interitu, cap. 2.*

26. *Sic in metallis diuersa metallorum genera commixta simul manent, donec massa est frigida & nondum liquefacta.*

Obiectio. 30. Verum hanc frigoris definitionem non pauci impetunt: primum autem *tempore hyemis emissionem lacrymarum a frigore fieri aiunt, atq; hinc frigus heterogenea quoq; segregare contendunt.*

31. Huc accedit *quod sanguinis refrigerati partes terrestres fundum petunt, aquosa supernatant, puriores autem partes medio loco consistunt.*

32. Id quod etiam argumento esse putant, a frigore etiã heterogenea segregari.

Solutio. 33 Sed respondemus *lacrymarum illam emissionem a frigore per accidens fieri, quippe cuius proprium est constringere & condensare.*

34. Quod si in illa constrictione eueniat vt aliquid humoris tenuis exprimatur, dico *id fieri præter intentionem frigidi agentis, atq; adeo per accidens.*

35. *Perinde vt a calido quandoq; fit condensatio, quando partes terrestres non resoluuntur, ideoq; indurantur.*

Qualitates. 36. Hucusque de qualitatibus actiuis, quæ in misti generatione habent se vt caussæ efficientes.

Παθητικαί. 37. Παθητικαὶ sunt quorum imbecillior est actio.

38. Suntque itidem duæ: Humiditas & Siccitas.

Humiditas. 39. *Humiditas* est qualitas passiua, termino proprio difficulter, alieno autem facilime consistens.

9. Fluxilis enim est proindeque proprios termi- nere nequit.

1. *Ita in vase aqua certo loco non consistit, sed statim ad omnes partes continentis diffluit, & ita terminum alienum accipit.*

2. *Siccitas* est qualitas passiua, quæ suo facile, alieno autem termino difficiliter clauditur. Siccitas

3. Sic *lapis, quia siccus est quocunque proiectus fuerit, consistit, nec alio opus habet termino, quo concludatur.*

4. E contrario humor diffluit & dispergitur, si in planum fundatur, ac proinde vase opus habet, quo concludatur.

5. Verum contra hanc sicci definitionem ita disputat Zabarella: *Ignis in gradu excellenti est siccus: Ac proprio termino nemo eum facile coercuerit.* Obiectio.

6. E. *Ignis & humidus*, ἄτοπον

7. Quid? *quod cinis & puluis facile terminantur a continente, proprios vero terminos non seruant.*

8. Quod ad ignem attinet, respondemus: *proprietates humidi igni etiam quodammodo conuenire, sed non nisi per accidens.* Solutio.

9. *Partium namque tenuitas in caussa est, vt proprio termino coerceri nequeat, non propter siccitatem, cum non omni sicco id competat.*

0. *Itaque igni hoc competit quatenus est tenuis, non quatenus est siccus.*

1. *Cinis vero & puluis non sunt vnum quoddam corpus continuum, sed congeries particularum terræ minutissimarum.*

2. *Mirum igitur non est, si videntur facilius terminari a* continente quam siccum aliquod continuum, *quod est vere vnum corpus.*

3. Tantum etiam de qualitatib. passiuis, atq; adeo in genere de quatuor primis qualitatibus, ex quarum actione & passione mixtum corpus resultat.

Ζητήματα quædam.

4. Ceterum ad pleniorem argumenti huius cognitionem placet ζητήματα quædam nec scitu indigna, nec ab hoc loco aliena proponere.

Quæstio I. 55. Primum: *Cur primæ qualitates per secundarias, adeo remotas operationes definiantur?*

56. Dubitatio non caret ratione, cum legitima defin[itio] ita debeat esse cõformata, vt definiti sui essentiam e[x]primat.

57. Vt autem hoc fiat, a priori vel a proximis saltem e[f]fectis & non a secundariis, adeoque remotis operationi[bus] erant definiendæ qualitates.

Responsio. 58. *Resp.* Primas qualitates dupliciter considerari.

59. Primum ἁπλῶς citra vllum respectum seu σχέσιν [ad] aliud. Deinde vt principia mistorum tum materialia tu[m] efficientia.

60. Prioris acceptionis ratione non negamus, qualit[a]tes definiendas esse per principales operationes, quæ su[nt] calefacere, refrigerare, humectare, exsiccare.

61. Quia vero qualitates hic considerantur quaten[us] cõcernunt productionem mistorum, equidem inconu[e]niens non est per secundarias operationes illas definire.

62. Quippe quas edunt in solis mistis, cum modo en[u]meratas edant, tam in simplicibus, quam in mistis.

63. Atque hæc pro discussione primi ζητήματος dict[a] sufficiant.

Quæstio II. 64. Secundum est: *Cur primæ qualitates a Physico con[si]derentur per respectum tantum & relationem.*

Responsio. 65. *Resp.* Naturæ venator res naturales considerare d[e]bet, prout ab ipsa natura magistra solertissima, sunt co[n]stitutæ.

66. Qualitates non alia ratione elementis sunt tribu[]tæ, nisi vt mistum respiciunt, atque adeo vt sunt caussæ [&] principia mistorum.

67. Ideoque recte per respectum & relationem ad mi[]sta primæ qualitates a Physico considerantur.

Quæstio III. 68. Tertium est: *Cur primarum qualitatum duæ consti[]tuantur ἐνεργητικαὶ & duæ παθητικαί.*

69. Quærendi rationem præbet illud Aristotelis: Con[]trarium agit in suum contrarium, & patitur a suo con[]trario.

70. Proinde cum humor & siccitas contraria sint, no[n] minus inter se agent quam calor & frigus.

Responsio. 71. *Respondeo:* Duplex est primarum qualitatum actio

vna vniuoca, altera æquiuoca.

72. Vniuocam actionem voco, qua quælibet qualitas contrariam suam destruere, & similem producere conatur. *Actio vniuoca.*

73. Æquiuoca est, quarum secūdas qualitates, tum mistum etiam corpus producunt. *Æquiuoca.*

74. Si vniuocam actionem spectas, nihil attinet qualitates distinguere in actiuas & passiuas, singulæ enim sunt actiuæ.

75. Non minus enim humidum agit in siccum, & siccum in humidum, quam calidum in frigidū, & frigidum in calidum.

76. Ratione igitur æquiuocæ actionis duæ tantum sunt actiuæ, Calor & Frigus, duæ vero passiuæ, Humor & Siccitas.

77. Hoc ergo modo cōsideratæ Humor & Siccitas sunt tantum conditiones, quę materiam præparant, vt apta sit pati ab actiuis.

78. Calor enim nec secundas qualitates, nec mistum corpus produceret, agendo vel in solum humidum, vel in siccum, sed in humidum & siccum coniuncta.

79. Atque hoc pacto calor & frigus sunt solum actiuæ qualitates, & artificis vice funguntur.

80. Humor vero & siccitas passiuæ, quia, vt dictum est, paulo ante subiectam materiam idoneam reddunt ad patiendum.

Disputatio XIII. De Qualitatibus.

Respond. Martino Ratzio Gutenspergensi Hasso.

CVm in qualitatibus magna ex parte fundamentum cognitionis rerum naturalium consistat: de iis συζήτησιν instituere a Philosopho non videtur alienum.

2. Qualitatis autem vocabulo bifariam vtuntur philosophi. *Qualitas bifariam accepta.*

3. *Generaliter* pro quolibet accidente, aut quanto, aut quali, aut relatiuo, & in summa, quicquid alioqui nō est substantia, voce generaliter sumta potest dici qualitas. *Generaliter.*

Specialiter. II. 4. Deinde in doctrina physica *specialiter* denotat illa duntaxat accidentia in prædicamento qualitatis vulgo collocata; quæ sunt formæ accidentariæ, e quibus multæ ab interna & essentiali forma dependent, tãquam instrumenta per quæ illa est efficax.

Qualitates speciales duplices. 5. Quæ propter diuersum cognoscendi modum physicis sunt duplices: Manifestæ & Occultæ.

Manifesta. 6. *Manifesta* dicuntur, quę facile & euidenter obseruari, quarumq; in effectu ratio aliqua reddi potest.

7. Harum aliæ sunt Primæ, aliæ a primis Ortæ.

Prima. 8. *Prima* sunt, quæ reliquis omnibus originem præbent.

9. Hæ diuiduntur in Cœlestem & Elementares.

Cœlestis Elemẽtares. 10. Cœlestis vna est, *Lux*. Elementares quatuor: *Calor, Frigus, Humiditas, Siccitas.*

Primæ cur dicantur. 11. Dicuntur primæ, quia primorũ corporum sunt primæ virtutes & ipsæ pene formæ, per quas inter se mutuo agunt elementa, discernunturque: ac deinde in mixtis sunt caussæ aliarum sensibilium qualitatum.

12. Elementares inde etiam primæ dici possunt, quia sunt tactu perceptibiles, & tactus inter omnes sensus est primus: quare eius obiecta quoque prima sunt.

13. Omnes itaque differentiæ tactilium qualitatum ad quatuor has primas referri possunt: primæ vero in pauciores contrahi non possunt.

Calor. 14. Calor est qualitas prima resoluens: disgregans heterogenea, congregansq; homogenea.

Frigus. 15. Frigus est qualitas cõstringens; homogenea pariter & heterogenea congregans: vt, *frigus condensat aurum cum auro; item condensat & congelat lapides, lutum & pulueres.*

Obiectio. 16. Inquis: *Frigus tantum per accidens heterogenea congregat: sicut & calor; qui lutum paleis mistum indurat. Eodem modo frigus aquæ partes ὁμογενεῖς condensans simul cohærere facit ligna, lapides, & quæcunque in eam coniiciuntur.*

Solutio. Respondeo: *Calor copulat heterogenea tantum si fiat commistio, in qua cohærentibus homogeneis, heterogenea vna includuntur: ac frigus ita congregat, vt non tantum mista, sed etiam contigua, & quolibet modo sese mutuo contingentia coalescere faciat; si nimirum non desit medium, videlicet*

cet *humidum aqueum, quo tanquam glutino vtitur.*

7. Siccum est, quod facile termino proprio continetur, difficulter vero alieno. *Sic lapis quia siccus est, quocunque proiectus fuerit, consistit; nec opus habet termino alieno, quo concludatur ne diffluat; seu in partes dissoluatur.* *Siccum.*

8. Humidum dicitur, quod difficulter proprio, facile vero alieno termino coerceri potest: vt, *aqua diffluit ac dispergitur si in planum funditur; ac proinde vase opus habet, quo contineatur & terminetur.* *Humidum.*

9. Has porro qualitates primas vulgo diuidunt Philosophi in fortiores & languidiores. *Primarum qualitatum diuisio in Fortiores & languidiores.*

10. Fortiores ab agendi vi maiore *actiuas* dicit Aristoteles; quemadmodum languidiores *passiuas*: non quod omnino nihil agant (*nam & illæ suam habent actionem*) sed quod cum fortioribus collatæ non ita magnam agendi vim obtineant, & sic respectu quodam & agere & pati videantur.

11. Illius generis sunt Calor & Frigus: huius, Siccitas & Humiditas.

12. Ideoque prout inter se iunctæ fuerint, fortiores vel mitiores producunt effectus: vt, *aqua calida mitior est, quam ferrum cādens.*

13. Tantum de qualitatibus primis: sequuntur ortæ; quæ ab illis profluunt vel immediate, vel mediate. *Ortæ a primis profluūt ab illis vel Immediatè vel Mediate.*

14. Immediate oriuntur secundariæ qualitates: a singulis fere, Tactiles; a pluribus simul Olfactiles, Visibiles, Gustabiles.

15. Mediate oriri vulgo dicuntur tertiæ & quartæ qualitates: quas primarum effecta esse censemus. Huc videtur referri posse Sonus.

16. Occultas qualitates dicimus vires a propria rei cuiusque forma prouenientes (itaque *formales* dicimus) quas etsi experientia animaduertimus; caussas tamen earum Natura nos mirari voluit, scire noluit. *Occultæ qualitates.*

17. Suis autem corporibus insunt vel effectu & actu; vt idio syncraticæ ac pathericæ, *quomodo magnes trahit ferrum; & sanguis e corpore interfectorum ad contactum præsentis rei, vel de sententia quorundam etiam amici profluit.*

18. Vel effectu tantum; vt *corporibus cœlestibus in hæc inferiora corpora:* dicunturque virtuales.

Disput. XIV. De calore a cœlestibus product[is]

Respond. Christiano Reinmanno Eschuegensi, Hass[o]

CORpora cœlestia in mundo hoc inferiore calore[m] producere cum sensus ipsi testentur, quis sit calef[a]ctionis modus, non abs re quæritur.

Astra quomodo calefaciant.

2. Sunt qui astra ideo calefacere arbitrantur, quia si[nt] ignea, quorum sententia cum rationi non sit consen[ta]nea, statuimus astra non per calorem, sed per vim prod[u]cendi calorem, qua prædita sunt, calefacere.

Quæstio de medio, per quod astrorum vis calefactiua sese exserat.

3. Nullum autem virtuale agens potest virtutem v[el] potentiam suam sine medio in actum traducere, quia n[i]hil seipsum in actum traducit, de medio ergo, per quo[d] vis astrorum calefactiua sese exserat, dispiciendum erit.

4. Aristoteles tum *lib. 2. de cœlo*, tum passim *in 1 mete[o]ror.* duo ponit media, motum videlicet & lumen, siue r[a]dios, quæ nos ad vnum reducimus, rarefactionem vid[e]licet, & attenuationem, nam & per motum corporu[m] cœlestium, & per radios atteritur aer, & ita rarescit.

Calor a cœlo & generatur & conseruatur duobus in locis.

5. Hoc vt intelligatur, sciendum calorem a cœlo & ge[]nerari, & conseruari duobus in locis, superiore videlic[et] elementaris orbis parte, quæ est in concauo lunę, & in in[]feriore, quæ est circa terram.

6. Media vero inter has frigida est, quia non tam vicin[a] est, vel cœlesti motui, vel elemento ignis, vt ab his inca[]lescat, & quia longius a terra abest, quam vt radii solare[s] a terra reflexi eo ptingere possint, *vt inquit, Ar. c. 3. 1. met.*

Quæ sit caussa generans ignis elementaris.

7. In superiore illa calorem esse testantur exhalatione[s] ignitæ, quæ ibidem conspiciuntur, cuius quidem causs[a] proxima est ignis elemẽtaris superiorem aerem attingẽs.

8. Hic vero vlterius quæritur, vnde ignis elementaris, a qua caussa generante producatur.

9. Iam nulla alia caussa potest adduci, quam solus motus circularis rapacissimus, quo & generatur, & conseruatur ignis, quod sic demonstrari potest.

10. *Ignis cum elementum sit rarissimum, ex nullo alio corpore proxime, & immediate fieri potest, quam ex, eo quod raritate sua proxime ad ignem accedat, quod est aereo, ex quo commodissime ignem fieri Scaliger ait.*

11. Præ-

1. Præterea *ſicut ignis hic a motu generatur : ita etiam niſi hæreat in mixto humido aereo, ſine motu conſeruari non poteſt.*

2. *Vt igitur aer in ignem tranſmutari poſſit, opus eſt vehementiſſima aeris attritione, quæ ſine celerrimo motu fieri non poteſt.*

3. *Quod videre licet in igne illo, qui ex attritione aeris per concuſſionem vehementiſſimam, vel duorum lapidum, vel lapidis & chalybis facta generatur.*

4. *Hic enim niſi in fomite excipiatur, adeoque cum humido aereo, quod eſt ipſius pabulum, miſceatur, ſubito euaneſcit.* **Obiectio.**

5. Sed dicat quis cum Scaligero *exer. 23. item 74. ſect. 2.* non motum cœli, ſed ignis vel aeris eſſe caloris huius cauſſam.

6. Concedo, *ſed tamen hic ignis motus ſuam habet originem a motu cœli, quapropter & Scaliger ſubiicit cœli motum eſſe cauſſam motus ignis.* **Solutio.**

7. Hic vero dubitare quis poſſet, *an tanta cœleſtis globi in parte inferiorem mundum tangente ſit velocitas, quæ aerem ſubiectum atterere, ex attrito ignem generare, & ſic calorem producere poſſit?* **Dubium.**

8. Ariſtoteles, etſi cum aliis in locis productionem caloris cœleſti motui indiſtincte, non motui ſolis tantum attribuiſſe non eo inficias: attamen 4. *c.* 7. *meteor.* vbi ſe hanc rem diſtincte, & exquiſite declarare profitetur, ſolum motum ſolis ſufficientem cauſſam eſſe generationis caloris in hoc inferiori mundo, quia videlicet velociſſimus ſit, nec longe remotus. **Dubii ſolutio.**

9. Cum vero motus ſolidi corporis tunc tantum atterit, quando non modo prope eſt, ſed etiam tangit, ſol autem non tangat inferiorem mundum, & ſecundum Ariſtotelem, & ſecundum Aſtronomos (*quamuis nec de diſpoſitione orbium Ariſtotelis cum Aſtronomis conuenit*) non video, quomodo a ſole calefieri poſſit, ſi ab eo non tangatur.

10. Hac igitur Ariſtotelis ſententia relicta illam amplectimur, quæ ſtatuit non ſolum ſolē, ſed totū cœleſtē globū, per illā ſui motus velocitatē, quæ eſt in orbe lunæ, hęc

inferiora tangẽte, caussam esse caloris per rarefactione[m] & attritionem.

Luna Aristoteli inepta ad atterendum aerem fals.

21. Quod vero Aristoteles orbem lunæ propter tardita[tem] tem motus, ad atterẽdum aerem ineptum iudicauit, nu[l]la ratione nititur.

22. Etsi enim non negemus, tardiorem esse motum i[n] illa parte, quæ contingit elementum ignis, quam in ali[is] partibus superioribus, velocissimus tamen est, & ad att[e]rendum, dum illum cum aliis, qui apud nos fiunt moti[bus] comparamus, satis aptus.

23. Nec enim putandum, motum illum quo ferrum si[li]licem percutit, velociorem esse motu lunæ, qui tamẽ at[te]terit intermedium aerem & in ignem conuertit.

24. Ad hanc motus lunæ velocitatem magnum etia[m] addit momentum maxima illa totius globi cœlestis mo[]les, ac profunditas, qua actionis huius efficacitas, & ve[]hementia adhuc maior redditur.

Quæ sit caussa caloris in locis circa terram generati?

25. Hac igitur ratione motus corporum cœlestium i[n] superiore mundi elemẽtaris parte est caussa caloris: nun[c] videndum, quomodo in his, quæ circa terram, locis calo[r] generetur: esse enim ibi calorem testatur hyemis & æsta[]tis vicissitudo.

26. Huius caloris caussam quidam in circularem etia[m] cœlestium motum transferunt, sed hoc falsum esse testa[]tur frigiditas medii aeris, qui alias calidior esse debeba[t] vtpote motioni cœlesti propior.

27. In illorum igitur abimus sententiam, qui quicqui[d] sensilis & efficacis caloris in hac inferiore mundi elemen[]taris parte inest, id totum in astrorum radios referunt.

Radii quomodo calorẽ generent.

28. Quod enim radii calefaciant, tam manifestum es[t] vt negari non possit: ratio vero, & modus quæritur, quo[]modo a radiis calor generetur.

29. Sunt qui opinãtur, radios per se calidos a sole spar[]gi. Sed hæc opinio, præter quod in eandem de frigiditat[e] medii aeris incidit difficultatem, hoc etiam premitur in[]commodo, quod radii actu & per se calidi, non nisi a for[]maliter calido vt igni spargi possunt.

30. Nos eadem ratione radios, qua & motum caussam caloris esse statuimus, nempe quia rarefaciunt, & exte[]nuant: extenuationem autem necessario sequitur calor.

31. Quen[]

Quemadmodum vero non omnis motus aerem atterit, & in eo calorem efficit, sed is tantum, qui validus velox est, ita etiam non quodlibet lumen, sed magnum ntum ac vehemens in aere solo attritionem facit.

. Atterunt autem radii, & extenuant aerem, cum indentes in corpus solidius & densius, inprimis, in terram uæ corpus est densissimum, ab eodem repercutiuntur, & aere duplicantur: descendentes nimirum atque redcendentes.

. Duplicationis huius radiorum magnum est discrien, pro quo calor modo maior, modo minor excitatur, quod etiam in temporum differentiis cognoscitur.

4. Quando enim Sol radios in terram proiicit ad anulos rectos, & perpendiculariter, quilibet radius in seium reflectitur, & fit vnio radii proiecti & reflexi, maxia fit radiorum collisio, & aeris attritio, proinde & calor hementissimus. *Calor vehementissimus a radiis rectis.*

. Quando vero non ad perpendiculum cadunt radii, d ad angulos inæquales, minor fit calor, & quidem vaatur pro diuersitate angulorum. *Minor ab obliquis.*

6. Quo enim radii incidentes rectis sunt propiores, & uo propiore interuallo radii reflexi incidentibus iununtur: eo maior fit collisio, & maior calor.

7. Contra radii quanto sunt obtusiores, quantoque ongius radii incidentes a repercussis disiunguntur, tano minor fit collisio, & minor calor.

8. Sic sole ad verticem nostrum accedente, quod fit in state, anguli, quos radii efficiunt, rectis sunt similiores, reflexi descendentibus propiores, ideoque experimur naiorem calorem, quam in hyeme, cum sol a puncto notro verticali remotior, radiis suis terram debiliter percuit, & angulos valde obtusos facit. *Calor cur in æstate maior, quam in hyeme.*

9. Cum ex hactenus dictis constet, radios propter relexionem calefacere, non sine caussa quis quærere posset, n non etiam recta proiecti, & simplices proiecti aliquid caloris efficiant. *Radij recta proiecti an etiam calorem producant?*

40. Videntur autem etiam recta proiecti, vbi sine refractione transeunt, & nullam duplicationem faciunt, vt in supero & medio aere calorem aliquem, sed debilem, & insensilem producere.

Diſputatio XV. De agentibus & patientibus Phyſicis, & de duplici contactu corporis & virtutis.

Reſpond. Daniele Eder Francomontano.

VT agentia naturalia efficacia ſint in patientib. hæc præcipue requiruntur.

Requiſita agentium naturalium vt ſint efficacia I. λόγος.

2. *Primum* λόγος inter agens & patiens, vt virtus in agente, & quod hanc excipit, rationem inter ſe habeant.

3. *Secundum* habilitas ſubiecti, vt in quod actio exerceatur, eiuſmodi ſit corpus, quod idoneum ſit ad efficaciam alterius excipiendam.

II. Habilitas ſubiecti.

4. Hæc duo hoc exemplo declaro. *Panis familiaris nutrimentum & virtus coquendi in ventriculo inter ſe habent λόγον. Itaque concoqui poteſt, vt ex eo fiat chylus, qui ex auro, vitro, lapide fieri non poteſt.*

III. Mora.

5. Tertium mora, vt iuſtum tempus tribuatur actioni, nam qui ambulant in Sole diutius, decolorantur, non fiunt fuſci ἐν ἀτόμῳ.

Contactus.

6. Quartum contactus, vel ſaltem remotio impedimentorum, vt ſe contingant & ſimul ſint ſeu vno in loco (ἅμα enim εἶναι & ἅπτεσθαι re ipſa ἀντιστρέφοντα ſunt) vtriuſque corporis extrema ſeu ſuperficies. Superficies *inquam*, quia duo corpora ſimul eſſe nequeunt. Vel ſi ſuperficies ſe non contingunt, ſaltẽ tale nihil intercedat, quod virtutem agentis impedire queat.

Contactus duplex.

7. Alia enim corpora virtutem ſuam exercere poſſunt ex interuallo.

8. Alia non item, & in his requiritur, vt ſint contigua iis, in quæ agunt, vt in generatione mas iniens fœminam. Atq; hoc eſt quod Ariſtoteles ſcribit τὸ κινοῦν & κινούμενον oportere ἅμα εἶναι, & prouerbii vice circumfertur illud; *Sis procul a iaculis & ferière minus.*

9. Cum ſcholaſticis tamẽ fas nobis ſit contactum duplicem facere, vnum ꝓprium, alterum improprium, ſeu vnum verum, alterum quaſi, ille corporalis, hic virtualis appellitatur.

10. Conta-

Contactus corporalis est, quando duorum corpo-n superficies simul sunt, & quod consequens est, nihil er has interiectum est, *vt, cum quis tangens ignitum bonem lædit manum.* Corporalis

Hunc Melanchthon in Physicis vocat Mathemati-m, fortasse ideo, quod corpora per superficies contingant, cum Mathematicus contactus proprie ἀΰλων, id est, eorum quæ sensilis materiæ sunt ex-rtia, & fiat etiam in puncto, sicut globus globum ingit.

Agentia contactu corporalia sunt μεταβατικὰ vel αδοτικὰ, id est, transeuntia vel distribuentia. *Illius gene-est flamma, quæ mota seu agitata & transiens incendit es vicini; Illius generis est ignis, ferrum igniens.* Ignis ait Basili⁹ in ferro est οὐ μεταβατικῶς, ἀλλὰ μεταδοτικῶς, id est, n transitiue sed distributiue. Non enim excurrit ignis ferrum, sed manens in loco distribuit ipsi propriam ultatem.

Virtualis contactus est, cum non superficies, d virtus vnius corporis ad superficiem alterius perue-t. Virtualis.

Virtus illa aut est Manifesta aut Occulta.

Manifesta *hoc tempore in Sole calefaciente terram,* cculta *in Magnete attrahente ferrum.*

H c contactus improprie appellatur contactus, ia & dissita sunt corpora, & hæc virtus, quam ex inter-llo fundunt, qualitas est corporis expers.

In talibus impedimentorum tantum remotione ous est, quæ virtutem efficacis corporis ab altero rpore, quæ actionem eius excipiat, intercipere aut ertere possint. Exempli caussa: *Sol cum corporibus stris & elementari globo non est contiguus, & tamen rtutem suam in elementorum globum & corpora biecta vniuersa exercet lumine, motu, qui ὄχημα est φωτὸς, est, lumen aduehit, & occulta virtute.*

Lumen enim & radios Solis manifeste efficacitatem am exercere intelligimus in corporibus subiectis, quando his exponuntur.

Quando autem afficit ea, quæ non sunt lumini &

radiis ipsius per se exposita, id fieri oportet aut ex aere affecto radiis, qui corpora postea proxime ambit aut occulta virtute influente: & hoc quidem in iis quæ ex aere affecto affici non possunt, quod absit ab his longius, neque attingere ea superficie sua possit, vt cum stellæ in intimis terræ locis metallorum γένεσιν adiuuant. (Quo pertinet quoque quod traditur epilepticum fuisse quem inuaserit morbus, quoties Lunam intueretur.)

Per virtutē non sidera solum sed multa alia corpora in natura agunt.

20\. Sed non tantum sidera, verum etiam multa alia corpora in natura per virtutem agunt, vt ea omnia, in quibus est συμπάθεια aut ἀντιπάθεια, & quædam etiam ex genere eorum, quæ latinis sunt cōtagiones, harum enim quædam fiunt sine corporum contactu, vt in certo genere lippitudinis afficiuntur oculi eorum, qui lippum intuentur, & in febribus pestilentibus & φθίσει ii, qui in iisdem conclauibus habitant.

21\. Ignis autem vtroque modo efficacitatem suam exercet, virtute & contactu, seu, vt loquuntur, & virtuali & corporali contactu, calefacit enim etiam ex interuallo & quod cōsequens est, sine contactu corporali tum quidē, sicut in lebete & per lebetem aquam calefacit, sunt enim contigua ignis lebeti, lebes aquæ, & superficies quæ se cōtingunt simul sunt, id est, vno in loco. Sed non etiam ignis & aqua se contingunt, ac simul sunt superficieb. suis, neque corporali contactu ignis aquam calefacere potest, vt substantia ignis maneat.

22\. Etsi autem alii sic loquuntur, vt aquam in lebete ab igne tangi dicant σωματικῶς per medium, tamen hoc valde improprie dicitur.

23\. Neque distinctionem talem facere licet, cōtactum corporalem alium fieri sine medio, alium cum medio, cū qui sine medio fit, corporalis esse desinat, & virtualis sit, atque appelletur.

Quæstio.

24\. Ex his statuatur de hac quæstione; An, *cum ignis calefacit corpus remotum per aerem contiguum, contactus ille debeat appellari corporalis.*

25\. Sane aeris quidem ab igne calefactio est ex contactu corporali, sed corpus tertium, quod ex aere per ignem calefacto incalescit, ex contactu ignis virtuali calefit.

26\. Sic

6. Sic ſenſuum organa percipiunt res obiectas ex interuallo, vt exerceant actionem ſuam inter ſe ſenſus, & quæ his percipiuntur contactu virtuali

7. Vt itaque tandem hanc diſputationem concludamus, & dictorum ἀνακεφαλαίωσιν breuem inſtituamus; ſimul ſunt mouens & motum hoc modo, vt vel ſuperficies ſe contingant, qui contactus corporis eſt, vel vnius virtus ad ſuperficiem, atque ita in corpus alterius perueniat, ſiue lumine hoc fiat ex radiis manifeſtis, ſiue qualitate temperaturæ occultæ (quæ Græcis eſt ἰδιοσυγκρασία) ſiue alio modo nobis inexplicabili, qui eſt contactus virtutis: vt ſunt quædam corpora ἅμα non loco, neque ἁπτόμενα, id eſt contigua ſuperficiebus, ſed virtute, quæ proprie σύναψις non eſt.

Diſputatio XVI. De Reactione.

Reſpond. Laurentio Heroldt Caſſellano Haſſo.

Diſputationem phyſicam inſtituturi, non operam perdere videntur, ſi de *reactione* quid agant: Maxime cum philoſophorum variæ de hac opiniones eam miris tenebris errorum inuoluerint: Quibus omiſſis ea tantum, quæ ad veritatis dilucidationem faciunt, delibabimus.

2. Quamuis non deſint, qui *reactionem* tollant: nos tamen eam reuera eſſe aſſerere haud erubeſcimus, eamque ita deſcribere.

3. Reactio (quam Scaliger vocat redactionem) eſt quædam mutatio, qua id quod patitur, renititur aduerſus agens, & illud commutat, dum ab illo mutatur, adeo vt agens pati, & patiens agere modo aliquo dicatur. ***Reactio quid.***

4. Sed vt ambiguitas, mater erroris tollatur, monendũ eſt, de qua mutationis (ſunt enim eius plures ſpecies) ſpecie loquamur. ***De qua mutationis ſpecie hic agatur.***

5. Non hic loquimur de mutatione ſubſtantiali: *Generans enim ab ipſo genito non viciſſim generatur, neque interimitur in ipſo generandi actu, nec modo vllo ſecundum ſubſtantialem formam labefactatur: cum hæc indiuidua ſit, neque intendi aut remitti poſſit.*

6. Neque de accretione & immutatione: *Non enim au-*

gens dum auget augetur ab eo quod augetur.

Scopus huius disputationis.

7. Sed sermo nobis hic est, 1. de motu alterationis materialis, an videlicet agẽs per se & proprie dictum atq; patienti proximum & materiæ ὁμογενὲς, dum in aliquod agit ab eodem viciſſim patiatur. 2. De Reactione in motu locali: de his duobus ſaltem in præſenti.

8. Ad ſupra datæ deſcriptionis ſententiam abſolute intelligendam, ſequentium cognitione maxime opus eſt. 1. quid ſit agere. 2 quid pati, 3. quid reagere. 4. quid repati 5. & cur reactio ſit neceſſaria.

Quid ſit agere & pati.

9. Agere eſt mouere ad cõtrariam patienti qualitatem: contra, pati eſt moueri ſeu mutari ad contrariam qualitatem.

10? Hanc autem non ea ratione dicitur agẽs imprimere ſeu tribuere patienti, quod illam inducat, ſed quod illam educat e poteſtate ad actum. Non enim aſſerendum eſt, calidum agẽs tribuere patienti ſuummet calorẽ eundem numero, ſiquidem non poteſt accidens abſolute migrare de ſubiecto vno in aliud ſubiectũ: ſed per calorem, quem habet agens, educit alium calorem ſimilem de poteſtate patientis ad actum: Et hoc modo dicitur agẽs imprimere contrariam qualitatem.

Actio ſumitur duobus modis.

11 Hæc autem actio ſumitur duobus modis. 1 pro impreſſione alicuius qualitatis abſolute. 2. Pro actione perfecta, quæ eſt cum victoria aduerſus patiens.

12. Exemplis res redditur illuſtrior. *Si quis manu calida exiguam apprehendit glaciei particulam: certum eſt glaciem illam in initio non ſolum calefieri a manu, ſed etiam e contrario manum refrigerare, & in ea producere aliquid frigoris, vt ſenſus approbat. Procedente autem actione illa abſumitur glacies & totum eius frigus deſtruitur a calore manus ſuperante.*

13. Dum igitur actio ſumitur pro impreſſione alicuius gradus qualitatis, tum manus agit in glaciem & hæc viciſſim in illam. At ſi totam illam ab initio ad finem actionem & paſſionem ſpectes, manus potius, quam glacies vocatur agẽs, glacies vero patiens. Quia calor manus frigus glaciei ſuperauit.

14. Quando igitur cum Ariſt. dicimus, *Actionem non fieri, niſi ab inæquali ſuperante*, *id intelligendum eſt, de tota & com-*

& completa actione, quæ est cum victoria agentis in patiens, non vero de qualibet actione indistinctè.

15. *Nam quando in contrariorum pugna vnum debet alterum vertere in suam naturam, id facere non potest, si non prævaleat & maiorem habeat vim quam alterum.*

16. Attamen si initium huius actionis & pugnæ seu luctæ spectemus, negare haud possumus, etiam debilius vt patiens agere in validius vt agens proprie, vt patet ex supra allato exemplo, etiamsi in fine patiēs totum succumbat agenti.

17. Huic sententiæ qui non subscribunt, in hoc, necesse est, incidant absurdum. Quod videlicet duo contraria æqualiter fortia & valida agentia opposita inter se non agant inuicem.

18. Etiamsi alterum alterum vincere non possit, reuera tamen alterum in alterum agit.

19. Exempli gratia: *Exhalatione calida & sicca concurrente in media aeris regione cum æque frigida & humida, quis eas non acriter intra se agere atque etiam pugnare affirmabit? Sic duo milites æque vel ad pondus fortes si serunt manus inter se inuicem & acriter pugnis contendunt. Hi certe in se inuicem agunt, etiamsi alter alterum non prosternat.* **Reagere.**

20. Sic itaque dicendum. Quando in fine pugnæ vnum vertit alterum in suam naturam, necesse est, vt in initio agant in se inuicem, licet vnum debilius, alterum vehementius.

21. Huius autem ratio est ista, quam Aristoteles adducit *in T.* 8. *&* 16 3. *phys. ἀκρ9, caussa enim,* inquit, *cur multa inter se inuicem agant & patiantur, hæc est, quia singulum est simul potestate & actu diuersorum respectu.*

22. Atque hac ratione id, quod est frigidum actu, est potestate calidum, id est, quod est actu calidū, est frigidum potestate: Ex sententia huius canonis logici; Contraria versantur in eodem subiecto, & vbi vnum est actu, necesse est, ibi alterum esse potestate.

23. Quoniam igitur agere est formæ, pati vero materiæ, & res agit quatenus est actu, & patitur quatenus est potestate, necesse est, vt admoto agēte actu tali ad patiens potestate tale, fiat actio.

24. Vt quando admouetur ignis aquæ, necesse est, vt actu calidum agat in calidum potestate: Et sic inducitur aquæ calor. Sic quaudo frigus agit in meum calidum corpus, tunc illi potestate frigido etiam inducit frigus, quod fieri non posset, nisi inesset illi potestas ad istam qualitatem.

25. Et hoc est quod Arist. dicit cont. 77. l. 1 de gener. Materia quæ actu sub calore est, potestatem habet recipiendi frigus, & materia quæ actu suo sub frigore est, potestatem habet recipiendi calorem.

26. Atque sic res agunt ratione formæ suæ, patiuntur vero ratione materiæ: quippe huius proprium est pati, sicut illius agere.

27. Ex his ita explicatis liquet, quod reactio nihil aliud sit, quam retributa seu reciprocata actio.

Quid sit resistere.

28. Nunc perpendendum est quid sit *resistere*: nam cognita eius essentia facilius postea erit inuestigare caussam.

29. Statuo autem resistentiam esse in nulla Categoria directe, neque esse aliquid positiuum sed priuatiuum potius: Ac proinde per reductionem esse tantum in generibus actionis & passionis.

30. Est enim priuatio quædam actionis & passionis. Resistere namque nihil aliud est, quam non pati ab aliquo, & ipsum agens non agere, si perfecte illi resistatur, ne agat, vel si quadantenus illi tantum resistatur, est non facile pati, proinde agens non facile agere.

31. Præterea resistentia optime declaratur per vocabulum *Impedimentum*: quod vnde veniat, nunc discutiendum est.

32. Inter omnes autem constabit, materiam non posse huius impedimēti caussam esse: Nam resistentia est priuatio passionis. Natura autem materiæ est prima radix & caussa omnis passionis: Ergo non potest esse eadem caussa impediendi passionem: quin potius, promtissima est ad quiduis patiendum.

33. Relinquitur ergo vt caussa resistentiæ sit forma; In quam sententiam conspirant omnes fere philosophi, in hoc tamen allucinantur, quod videlicet forma tantum sit resistens, quantum agens.

34. Quocirca istorum sententia nulla est, qui dicunt,
proue-

prouenire eam, tum a forma, tum ab annexis, hoc est, ab affectionibus & accidentibus subiecti, quæ sunt coniuncta cum forma, vt ignis in ferro magis resistet quam extra ferrum, idque non propter formam ignis, sed propter dẽsitatem materiæ.

35. Sed commodius est hæc omnia formæ tribuere: Accidentia enim vel insequuntur formam vt densitas terræ, vel illi penitus accidunt, vt densitas igni in ferro exsistenti.

36. De illis quidem clara sententia est: forma enim vt non agit extra, nisi per accidentia, vt media: Itaque neque resistit actioni agentis externi, nisi per accidentia sequentia.

37. Quocirca dicere, *hæc resistere agenti*, est dicere, *formam per hæc*; Actio enim magis est tribuenda primario agenti quam secundario, *vt ait Aristoteles in T. 33. 8. Phys.* quia caussa secundaria nõ per vim propriam agit, sed per vim caussæ primariæ.

38. Si vero accidentia formam non insequantur, sed extranea sint, ab his non fit resistentia nisi per accidens, per se enim semper fit a forma licet mediate.

39. Exempli gratia: *Densitas ferri nihil conferret ad resistentiam ignis, nisi ignis suapte natura resisteret exstinguenti.*

40. Quocirca huius impedimẽti caussa alia adferri nõ potest, nisi ipsius formæ natura, quę se conseruare volens, non statim admittit actionem agentis, a qua necesse est imminui & eandem etiam destrui.

41. Hæc igitur proprie resistentia dicitur quædam propulsio actionis absque vlla reactione considerata, & quidem propulsatio talis, quæ non habeat aliud esse, quam priuatiuum. Est enim tantummodo actionis exclusio seu non admissio, siue non passio.

42. Atque hinc elicitur, resistentiam multum differre a reactione ipsa. *Resistentia & reactio differunt multum.*

43. Ex his ita declaratis facile duabus assertionibus adhibitis quid de reactione in motu alterationis sit statuẽdum, est colligere.

44. I. *Si actio sumatur pro sola impressione gradus qualitatis, necesse est in omni alteratione reactionem fieri patiẽ-*

tis in agentis proximum, dummodo conueniant in materia & secundum quantitatem sint commensurata.

45. Huius ratio sumitur ex dictis, *quando enim agens appropinquat patienti habenti aptitudinem recipiendi eandem qualitatem, quam illud agere potest, necesse est vt actio fiat.*

46. *Quare cum calidum frigido conuenienter appropinquat, necesse est vt vtrumque in alterum agat, quia contraria versantur in eodem subiecto; & id quod est actu calidū, est potestate frigidum & vicissim.*

47. *Vtrunque igitur ab altero pati necesse est: sicut enim vtraque qualitas est actiua, ita subiectum est vtriusque receptiuum, & dum habet vnam actu, potest a contraria pati, & eam recipere.*

48. Altera Assertio est hæc, *si actio sumatur pro perfecta pugna duorum inter se cum victoria alterius, reactio positiua (totalis videlicet non vero partialis intellige sub initio) est impossibilis.*

49. *Nam fieri non potest, vt aliquod destruat aliquod aliud, & ab illo vicissim destruatur, ita vt & illud perfecte mutetur in hoc & in hoc in illud.*

50. *Vt si multo validior aer agat cum aqua parua, tātum aer mutabit aquam in aerem, nec fieri potest, vt etiam ille idem aer simul in aquam mutetur.*

51. *Ob eandem rationem dicebamus, reactionem non posse in mutatione substantiali, sicut nec in accretione locum habere.*

De reactione in motu locali.

52. Atque de prima specie Reactionis in motu alterationis: nunc breuissime de eadem in motu locali.

53. Hanc expresse posuit Aristoteles *l.4. de An. ort. cap.3.* dum inquit, *pellens pellitur:* & in 3. physic. cap.8. ac 16. vniuerse de omnibus prædicasse fertur, maxime de motu locali, omne mouens in mouendo motu aliquo moueri. Cui hanc limitationem addimus: *omne mouens corporeum moueri quidem, nō tamen necessario ab illomet moto, sed vel ab illo, vel ab aliquo alio, vel etiam a semetipso: & hac ratione propositio Aristotelis vera est de omni mouente corporeo, etiam de cœlo.*

54. Hanc quoq; ipsa experientia confirmat, *nā si trabs erecta stet ita vt leui in eam ictu facto cadere possit & saxo*

vel

vel pila lignea percutiatur, cadit trabs, & pila repercutitur. Idem iudicium de aliis similibus.

55. Est autem reactio in motu locali motus, quo pellés pellitur aliquo motu ab eo ipso, quod ab eo pellitur. *Reactio in motu locali quid.*

56. Expresse addo *τὸ aliquo*, non enim absolute dicitur pellens repelli, quasi retro pellatur: sic enim nō diceretur pellens, sed pulsum, sed quia cum reuera pellat, est in illa pulsione repulsio aliqua admista, quæ facit ne tanta sit pulsio, quanta esset sine illa repulsione.

57. Inter pellens tamen & pulsum fit ea, quæ inter qualitatum reactionem, proportio.

58. Exemplo Aristotelis res plana erit, *tremēs, inquit ille, retrimitur, quia si digito rem aliquam premimus, ab illa vicissim reprimitur digitus: si vero gladio secemus aliquid, non secatur quidem vicissim gladius, obtunditur tamen.* Ideo dicit Aristoteles motu aliquo indicans non esse necessarium, vt repassio sit secundum eādem speciem seu modum motus, sed vt aliquo motu repatiatur, & aliquam mutationem accipiat mouens a moto: dummodo conueniant in materia.

59. Atque hæc de reactione tum in qualitatibus tum motu locali dicta sufficiant, reliqua in ipso disputationis actu ingeniorum conflictu metiemur & ponderabimus.

Disputatio XVII. De Mixtione.

Conrado Fliccio Michaelstadensi. Otthauio.

PErfectam mixtionis cuiusque modi cognitionem soli Deo: Naturæ caligini non vsque adeo perspectam: quotidie tamen obuiam existimo. Propterea si ea quæ Philosophorum acumini hac de re docere licuit, protulero, philosophice me facturum puto.

2. Cum mixtio fieri nō possit, nisi ἐν ὕλῃ προϋπαρχούσῃ: Huius vero materiæ nomine elementa veniant, quid sit elementum sciamus necesse est, quod in mistione subiacet, & partim est παθητικὸν partim ἐνεργητικὸν: Quatenus tamen alterationi subiicitur, mere παθητικόν. *Elementum quid.*

3. Definitio igitur elementum corpus simplex, ex quo

reliqua corpora concreta constant, & in quod tandem etiam dissoluuntur.

Definitio Medicorum.

4. Atque medicis elementum quidem dicitur corpus indiuisibile siue corpus minimum, ἄτομόν τι, non quod in materiam & formam, sed in aliud quoddam corpus sit indiuiduum.

Elementa esse quatuor.

5. Elementorum autem numerum quaternarium in schola Peripatetica hactenus receptum atque approbatum contra Cardanum & alios nonnullos eius asseclas defendam.

6. Cum enim quatuor sint qualitatum συζυγίαι, & ignis elementi qualitas in crasibus (*temperamenta vocant*) concretorum suam σύνπαρξιν, id est, inexsistentiam cōspiciendam manifeste exhibeat, consequens est quatuor esse, nec plura nec pauciora elementa.

Obiectio.

7. Neque me mouet, quod elementum sit instar alimenti alicuius: Ignis autem, quia cōsumit corruptionem inducat.

Solutio.

8. Quippe quod concedendum id est, non de igne simplici, calido quidem, non tamen vrente, sed de igne composito siue vsuali, *vt pulchre ostendit Iul. Scal.*

Quæstio.

9. Quia vero elementa non sunt frustra condita (ὁ γὰρ θεὸς καὶ φύσις, κατὰ τὸν φιλόσοφον, οὐδὲν μάτην ποιοῦσι) sed vt alia ex iis fierent corpora, & quanam illud ratione contingat, in quæstionem venit.

Responsio:

10. Aio igitur elementa misceri oportere, & si misceri, alterari. Contraria enim intensa repugnant. Relinquitur ergo vniri non posse, nisi contrarietate hac nonnihil retusa & mitigata ad concordem quādam redacta fuerint temperiem.

11. Quia vero in alteratione & in reliquis motibus omnibus agens requiritur aliquod & patiens, sciendum est elementa agere & pati pro insitis qualitatibus. Agere secundum actiuas qualitates; pati secundum passiuas, ita tamen, vt per hanc mutuam actionem & passionem repatiantur, & secundum suos actus inuicem attemperentur.

Mixtio quid.

12. Definio igitur mixtionem cum Aristotele τῶν μικτῶν ἀλλοιωθέντων ἕνωσιν, id est, miscibilium alteratorum vnionem.

13. Hic

13. Hic primum incidenter, ſed tamen ἐξεταστικῶς con- *Miſtio &*
trouerti poteſt, an nimirum eodem recidant miſtio ipſa *miſti gene-*
& miſti generatio. *ratio an ſint*
14. Non deſunt, qui hoc omnino affirmãt, nec deſunt, *eadem.*
qui penitus negant.
15. Nos Zabarellæ auctoritate rationib. & veritate ſuffulta mediam viam ingrediemur.
16. Quid igitur? Dicemus quod idem ſit miſtio & miſti generatio reipſa, diſcrimen vero in ratione tantum eſſe poſitum.
17. Præterea *alteratorum* dicit Philoſophus, vt oſtendat
elemẽta formaliter ineſſe. In alteratione enim forma ſub *Elementa*
ſtantialis non perimitur, ſed permanet. *formaliter*
18. Quid? quod corpora concreta in ſua elementa & *mixto ineſſe.*
principia reſolui dicãtur: ſi igitur reſoluũtur, ſane etiam inerunt.
19. Sane qualitates elementorũ inſunt, ergo etiam formæ eorum: Vt enim quantitas dependet a materia, ſic qualitates a forma: qualitates enim, ſecundum Iul. Scal. ſunt formarum arma, & qualitas a Melanchthone definitur, per quam forma eſt efficax.
20. Huc accedit illud Philoſophorum, nihil agit vltra proprium ſuum gradum.
21. Quo ipſo elicitur, ab accidente non poſſe procreari ſubſtantiam, nec contra: ſed ex ſubſtantia ſubſtantiam, accidens ex accidente oriri.
22. Mixtum autem eſt ſubſtantia, ergo ex ſubſtantiis conflatum ſit oportet.
23. Cum igitur forma, vnanimi Philoſophorum conſenſu ſit principalior ſubſtantia, luculentiſſime demonſtratur, formas miſcibiliũ non excludi & ſeparari a miſto, ſed ineſſe realiter.
24. Ne tamen ἄτοπον alicui & contra experientiam aliquod ζήτημα moueri videatur, dicimus eas ineſſe quidem realiter, ſed tamen refracte.
25. Actui enim non communicatur actus per ſe, ſed aliquo modo domitus & hebetatus.
26. Si actus, quatenus eſt in ſua integritate, communicaretur, mixtum vtique conſtaret quatuor formis, inſtar Cerberi, qui dicitur triſaux, quod nullo modo caueri poſſet,

si ὑποστατικῶς formas vniri diceremus.

27. Insunt ergo corruptæ, & propterea, vt *ait Iul. Sca.* ad vnius conflationem haud recusant coire.

28. Addo etiam illud Arist. dicentis, vsu venir, quod ea quæ in mixtionem recipiuntur, aliquo modo insint, aliquo modo non insint.

29. Insunt aliqua ex parte, *quia non sunt omnino deperdita.*

30. Non insunt, *quia formæ inter se suis domitæ qualitatibus pristinum naturæ rigorem sub vnius potioris imperio deposuerunt.*

31. Consequitur ergo, *ex quatuor speciebus, fieri vnum actu.*

32. Quomodo autem hoc peragatur, dixi supra, nempe si actus illi, qui sunt quasi præparatio ad vltimam formã, ita se mixti formæ subdunt, vt concordi vnionis vinculo coniuncti teneantur.

33. Subscribit nobis Iac. Zabarella de interitu, cum ait, *in mistione oportere miscibilia diuidi mutuo in partes minimas & ita inuicem alterari, vt desinant esse id quod erant, & fiant vnum quoddam tertium medium quodammodo inter illa.*

Disput. XVIII. De Elementorum inter se mixtione.

Resp. Nicolao Iacobo Cassellano, Hasso.

CVm more receptum sit, vt non nisi apprime ἀξιόσκεπτα in publicum disputationis certamen proferantur, nihil alieni ab instituto facere videor, si de vtili illa quãquam spinosa quæstione, quomodo *elementa inter se misceantur*, pauca disseruerem, nihil moratus illius iudicium, qui quæstionem hanc talem esse putat, qualis de *aqua tepida* ferme de soleat moueri, ardenterque disputari: quæ alioquin sit frigidior, quam vt feruentius pro ea debeat contendi.

Mixtio quid. 2. Ad hoc igitur exquirendum ante omnia scienda est mixtionis definitio ab Aristotele sub finem *1. libr. de Ort. & Inter.* hunc in modum proposita: Μίξις ἐστὶ τῶν μικτῶν ἀλλοιωθέντων ἕνωσις, id est, mixtio est miscibilium alteratorum vnio.

3. Hæc definitio licet tam late pateat, vt etiam alios mixtionis modos complectatur, nos tamen eam elementorum inter se coitioni maxime conuenire cum philosopho statuimus.

4. Quoniam autem magnæ, res quam persecuturi sumus, est attentionis, ne dicam contentionis, merito ab ipsius definitione auspicamur, qua dextre intellecta omnis difficultas, & lis facile auferetur.

5. Ideoque eam ad explicationis amussim reuocabimus, considerando primum quam habeat emphasin vocabulum *miscibilium*: Non enim omnes res aptæ sunt vt misceantur inter se, physicamque perficiant mistionem, sed corpora inter quæ mutuus contactus esse potest, & præsertim, quæ a se vicissim aliquando sunt separabilia.

Explicatio definitionis.

Quæ misceri possint?

6. Itaque non solum accidentia, solæque & nudæ qualitates, & consimilia, verum etiam forma materiæ non misceri dicitur.

7. Quemadmodum enim alias ea tantum sunt ἀντιπάσχοντα, id est, *in se mutuo agentia & patientia*, quæ naturam eandem habent, ita etiam hæc esse mixtilia dicũtur, quorum natura est habilis & idonea ad agendum & patiendum inuicem, quæque terminum alienum fusilem admittunt, atque minutim diuidi possunt, qualia sunt vt vocantur ab Aristotele ὁμόϋλα, & εὐδιαίρετα, seu εὐδιόριστα.

8. Eiusmodi cum elementa inuicem esse possint, maxime miscibilia esse asseuero.

9. *Alteratorum* habet definitio non ideo, quod mistio sit putanda mera qualitatum alteratio absque vlla substantiæ mutatione: sed quod miscibilia neq; permaneant in sua natura integra, neq; prorsus etiam corrumpantur, sed mutua per contrarias qualitates facta actione, & passione, fortem alterationem cum substantię quadam permutatione coniunctam subeant.

Vox alteratorũ in definitione mixtionis explicatur.

10. Quod si vero dixisset Aristoteles *corruptorum*, perfectus miscibilium interitus inueretur: quod aduersatur iis, quæ ab eo alibi sunt affirmata, miscibilia non interire sed seruari in misto.

11. Hic tria occurrunt digna notatu.

Notanda tria.

12. Primum quod illa, qua rerum diuersarum partes aut integræ sine vlla, aut saltem cum leui aliqua alteratione iunguntur, non proprie sit dicta physica mixtio, *veluti cum hordeum tritico, vel aqua vino, & pharmaca pharmacis iunguntur.*

13. Hæc enim aceruus, illa confusio dicatur.

14. Deinde quod neque hæc: cum alterum maneat, alterum vero intereat, de quo *Aristoteles libr. 2. de Ort. & Inter.* *Cum alterum*, inquit, *absolute actu inerit, alterum vero potestate tantum, vel omnino non, non erit mistio.*

15. Cum enim decem vel duodecim guttæ aquæ multo infundantur vino, non fit mutua actio, & passio, sed alterum tantũ patitur, suamque amittit speciem: quare guttę propter inæqualem proportionem nõ mixtæ, sed potius prope in vini speciem conuersæ erunt.

16. *Postremo* quod multo minus sit mistio, cum res iunctę omnes prorsus interierunt: si enim interierunt, iã non sunt amplius, & si non sunt, quomodo quæso misceri dicantur?

Mixtio est dimidiata quadam generatio.

17. Cum itaque in mixtione miscibilia non nude alterentur, neque simpliciter oriantur vel intereant, eam dimidiatam quandam esse generationem cum Alexandro, cui erudite assentitur Zabarella, nobis fatendum est.

18. Non enim exsisteret plurium naturarum ad vnam reductio, si seruatis penitus formis substantialibus in solis accidentibus mutatio fieret.

19 Hinc facile colligitur discrimen inter mixtionem & misti generationem, quod in præsenti paucis attingere libet.

Mixtio & mixti generatio quid differant.

20 Certum enim est re ipsa idem esse, sed ratione distingui, propterea quod ex elementorum substãtiis misti substantia constituitur, idque non fit, nisi per actionem & passionem primarum qualitatum, ideo non solum ratione substantiæ, sed & ratione qualitatum patet, & in mistione contineri generationem, & in hac mistionem.

21. Hoc dicetur clarius: *Eadem namque mutatio, qua ex elementis generatur mistum, appellatur & mistio, & generatio misti, sed diuersa ratione, cum enim elementa sint terminus a quo, mistum vero sit terminus ad quem, nomẽ mi-*

stionis

tionis magis elementa respicit, nomen autem generationis refertur ad ipsum mistum.

22. Quare mistio non erit misti, sed elementorum: non enim misceri mistum proprie dicimus, sed elementa: generatio autem erit misti, & non proprie elementorum, quia elementa tunc non generantur, sed mistum.

23. Neque tamen hac ratione erit altera sine altera, misti enim generatio non est nisi ex elementis, laxe loquendo, *vt pullus dicitur generatus ex ouo quod est mistum, nec non ex elementis, quia elementa in generatione pulli ita vnita fuerunt, vt potuerit inde mistum, scilicet, pullus generari.*

24. Huc accedit, quod in generatione (*respicit enim mistum*) forma pristina prorsus exsolescit, & abiicitur, fitque qualitatum φθορὰ ὁλικὴ, vt nihil maneat sensile eius, quod erat.

25. In mistione vero vires tum qualitatum, tum formarum elementarium non sunt integræ, neque prorsus corruptæ, sed mixtæ & ad mediocritatem redactę. (Mixta enim dicuntur illa, quæ non penitus interierunt.) Itaque non dubitarunt quidam physici non ignobiles ad vocem *Alteratorum* (in definitione mistionis) addere & *Contemperatorum*, quod non improbamus.

26. Porro quid sibi velit in definitione vocula *Vnio*, dispiciamus: nõ enim certe hac tantum denotatur pura, & puta congregatio, vel conglutinatio, sed eiusmodi concordia, & συνέχεια, qua miscibilia nũc vnum sint facta specie, ac in vnam transmigrauerint naturam. *Vox vnio in definitione quid denotet.*

27. Fiunt autem vnum specie non solum propter continuationem terminorum & priuationem puræ cõtiguitatis, sed multo magis propter nouum actum, cuius vi fit, vt illæ partes, quæ sua aptitudine coire poterant ad vnionem, sint vnum ens formaliter.

28. Quod ita contingit: *Elementis efficacia suarum contrariarum qualitatum fractis & inuicem cõtemperatis, hic nouus suboriatur actus necesse est, qui omnibus elementis, & qualitatibus mixtis fiat communis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum, quo sub concordi pace ligata consistant, pluresq; in vnam coalescant.*

29. Hic tamen attendendum, quod cum elementa ὅλα

δι' ὅλων mixta fuerint, vnumque ex iis, virtute vnici illius cui sese subdiderunt actus, factum sit ὁμοιομερὲς, partim dicantur esse, partim non esse.

Elementa dicuntur esse. & Non esse.

30. Esse quidem ratione δυνάμεως, quatenus considerantur vt partes in mixto diuersæ, quas non prorsus interiisse constat.

31. Non esse autem ratione actus, quia post mistionem non retinent suos actus vt prius integros: sed afflictos, mixtos, & medios.

32. Quapropter in mixto ignis non erit simpliciter ignis, aut aqua simpliciter aqua, sed aliquo modo ignis & aqua, quia eorum formas, propter eam quam habent inter se in mixto conspirationem, oportet esse hebetatas.

Empedoclis & Auicennæ de elementorum in minutissimas particulas discessione sententia exploditur.

33. Quod cum ita sit, videbimus nū recte senserint Empedocles & Auicenna: vterque enim statuit elementa in minutissimas particulas discissa sese contingere, & inuicē coire ad vnionem, manentibus eorum formis integris.

34 Sed hanc sententiam esse futilem & erroneam hisce comprobo rationibus.

35. *Si enim multæ formæ actu sub vna contineri possent, mixtum fieret vnum per accidens, & plura per se, quia constaret ex actu entibus non corruptis*

36. *At falsum consequēs: Tale enim ens consistet nunquā: Quia formæ actu exsistentes tamdiu agent suis contrariis affectionibus, donec fiat* Διάλυσις: *Igitur & antecedens.*

37. Præterea *si elementorum substantiæ manerent incolumes, qualitates quoque formales minime in mixto corrumpi possent: hæ enim illas insequuntur, & agnoscunt principia: illa vero harum sunt subiecta, & formæ.*

38. Tanto minus substantiis corruptis qualitates integræ manere possunt, *vt loquitur acutiss. Scaliger Exercit. 16. Sect. 3.*

39. Etenim hæ qualitates sunt in summo sub formis, & per formas, quibus corruptis, essentias illarum alio se habere modo necesse est, eo quod sunt & exsistunt secundum formarum suarum, a quibus suum esse habent, rationem.

40 Cum igitur formæ elementorum non sint in misto vt quatuor formæ, sed vt factæ vna: ideoque mistum sit vnum: absurdum erit eas remanere integras.

41. Si enim fieret hoc, formæ eſſent ſuis terminis præ-
ſcriptæ atque ſeparatæ, & vnum quodque elementum ſi-
bi ipſi totum quoddam maneret, neque cum alio conti-
nuaretur ad vnum corpus efficiendum, cuius partium o-
mnium extrema vnum inter ſe eſſent.

42. Hinc exſiſteret nō natura vnius ſpeciei, ſed tale cor-
pus, cuius partes tot eſſent ſimul, quot erant in ſuis totis,
prius quam miſcerentur.

43. Cuiuſque enim exſiſtentiam ſequeretur ſua item cu-
iuſque minimi naturalis quantitas.

44. Igitur eſſent certæ quantitates, non tanquam miſti
partes, vt vnius.

45 Inde miſtio aceruus fieret, quemadmodum etiam in
ſiccis corporibus.

46. Ceterum improbamus etiam eorū ſententiam, qui
aſſerunt tantum propter ſimilitudinem & conuenientiā
elementa dici manere in miſto, cumq; id habeat propriam
formam, operationes, & qualitates, ab elemētorum for-
mis, operationibus, & qualitatibus ſpecie diſtinctas, non
iis egere, niſi formis elementorum tanquam termino a
quo, qui in generatione miſti recedat. *Improbatur ſententia eorum qui propter ſimilitudinem tantū dicunt elementa manere in miſto.*

47. Sed nos ad hoc reſpondemus, *concedendo formam
miſti ſufficere quidem ad miſtum conſtituendū, & ad omnes
operationes edendas, ſed ad hanc eſſe neceſſarias formas ele-
mentorum, cum ſit idem re quod illa: nam illis penitus ſubla-
tis nulla miſti forma exſiſteret.*

48. Non igitur tantum propter ſimilitudinem miſtum
dicitur cōſtare ex elementis, cum tanta ſit neceſſitas for-
marum elementarium in miſto, quanta ipſius formæ
miſti, & hæc ſit illæ omnes ad vnitatem redactæ per mi-
ſtionem.

49. Deniq; neque verū ſentiunt ſi qui putant in mixto
manere formas ſubſtantiales integras, & licet ipſæ inter
ſe non conueniant, conuenire tamen eas cum miſti for-
ma vniuerſali.

50. Hac ratione quædā forma conficere poſſet, vti duo
contraria actu in vno ſint, ex quibus vnū fiat illud, quod
eſt impoſſibile.

51. Non enim diuerſæ æque contrariæ formæ cum vna
quinta cōuenire poſſunt, ſi ipſę inter ſe perpetuo diſſidēt.

52. Quamobrem concludo, *elementa non manere in misto secundum formas proprias, ac propterea non inesse ei actu absolute perfecto, sed alio modo ad compositi substantiam accommodari, ita tamen ut eorum tum forma, tum qualitates insint remissa, & domita.*

53. Propter nobilioris enim formæ adeptionem necesse est, vt pristinus in rei alicuius generatione elementariũ formarum rigor sit abiectus.



DISPVTATIONVM PHYSICARVM, SVB PRÆSIDIO MAG. RODOLPHI GOCLENII IN ACADEMIA MARPVRgensi habitarum.

Liber Quartus.

Disputatio I. Generalia Meteorologicæ doctrinæ.

Respondente Magno Haberkorn Windhusiano.

Cœlũ quid.



COElum neque est ignis, neque aer, neq; aqua, neque terra, sed ex quinta quadã natura constat.

2. Cœlum est primum elementum & caussa vnde est motus in natura: cetera elementa quatuor actiones huius excipiunt.

3. Vim autem seu facultatẽ suam motu & lumine corporibus sublunaribus communicat.

4. Cœ-

Cœlum est puritatis inæquabilis, est enim minus purum sincerumve, ea perissimum parte, qua desinit ἀὴρ τὸ ἄκρα καὶ ἀὴρ τὸ περὶ γῆν κόσμον.

Mundus hic inferior ex quatuor elementis est. *Mundus.*

Hic globus mundi elementaris æthereæ regioni cõtiguus est, non continuus.

Cœli motus caussa est ordinis corporum in vniuersitate: primum corpus cœlum est, proximum ignis, tertium aer, vltimum aqua & terra. Vt enim quodq; est cœlo propius, ita calidius est, rarius, tenuius & leuius, eo quod cœli motu ac varietate magis possit affici. Cõtra; vt quodque est a cœlo remotius, eo grauius, crassius & frigidius est. *Cœli motus.*

Ignis qui elementaris vulgo nominatur, nõ est ignis, sed est ὑπέκκαυμα quod facile accẽdi potest & aeris pars calidissima & siccissima, & ignis non ἐνεργείᾳ sed δυνάμει, id est, fieri potest ignis tunc scilicet, quando vltra naturæ suæ captum conditionemve magis atque ita nimium incalescit. *Ignis.*

9. Orbium cœli motu ὑπέκκαυμα totum vna cum magna parte aeris subiecti in orbem violẽter circumagitur: vnde fit, vt illud interdum incendatur, atque in ignem διακονικὸν seu actu ignem mutetur.

10. Fit præterea actu ignis motu excussionis & eruptionis halitus sicci & calidi: tales sunt ignes fulminum & subterranei ii, qui cum terræ motu nonnunquam e terra erumpunt. *Ignis actu.*

11. Aer est ita calidus & humidus, vt frigus etiam aliquod in eo esse oporteat: Nam in aere condensantur pluuia, grando & nubes, & caloris sui caussas exteriores habet aer. *Aer.*

12. Aer est valde impurus, e diuersis partibus commixtus. Id demonstrat eorum, quæ in eo fiunt varii generis meteora. *Aer impurus.*

13. Externæ caussæ, quæ aerem calefacere possunt, sunt primum cœli & stellarum motus, inprimisque Solis: *Deinde* id quod supremum elementum dicitur, tertio radiorum Solis a terra reflexio: quarto exhalationes quæ in aere sunt. *Caussæ aerẽ calefacientes.*

14. Repercussio tamen radiorum Solis aerem eousque

tantum calefacit, quousque illa extendi potest: Itaque vbi desinit, ibi aeris est regio frigida.

Aeris loci duo.
15. Totus aer (intellige etiam ignem aeris nomine censeri) in duos locos distinguitur, in primum seu superiorem, & secundum.

Primus.
16. Primus pertinet a Lunæ orbe vsque ad montium ferme summa iuga.

17. Diuiditur in supremum & humiliorem: Supremus est qui Lunæ orbi proximus est: humilior est cuius est cōfinium cum aere illo, qui temperate calidus & humidus dicitur.

Secundus qui est:
18. Secundus locus eius est aeris, qui vulgo secundum elementum constituit, & vsque ad terræ superficiem pertinet.

Superior.
19. Hic rursus diuiditur in superiorem partem & inferiorem: Superior pars est, quę ad montium iuga vsque, vel certe supra hæc nonnihil est.

Inferior.
20. Inferior est qui inde est ad terram vsque, cuius etiam viscera subit.

Terra.
21. Terra imum est elementum, & centralis, vt a Plinio nominatur, quæ aquam in alueis suis sustinet, & hoc modo terra & aqua simul vnum globum constituunt.

22. Quod Aristoteles scribit *ab aqua terram ambiri*, id non de Oceani ipsi ignoto ambitu intelligendum est; quia aquæ nomine vaporem intelligit, cum vapor sit aquæ naturæ proximus, & quasi aqua quædam dissipata.

23. Ex aquæ & terræ globo, vi caloris externi & interni in hoc, perpetuo gignitur & elicitur, quod exhalet: Qui halitus materia sunt eorum, de quibus in Meteorologia docetur.

Disputatio II. De Meteororum in genere caussis.

Resp. Christophoro Angelo, Gerauiano.

NOn fore spero, qui putēt, nos meteororum iucunditates & vtilitates, (quæ maximæ quidem sunt, quæque

e præcone nequaquam indigent) decãtaturos, sed bre-
uitati tam studentes, quam qui maxime, generalem quã-
n de meteororum in genere caussis doctrinã proposi-
os pollicemur.

Omne initium a rei, de qua agitur, definitione sumi
bet Cicero, inquiens: *Omnis oratio seu institutio quæ sus-
citur de re aliqua, a definitione proficisci debet, vt, de quo
putatur, quid sit, intelligatur.*

In ipso igitur ingressu, inque thesium harum limine
imo, partium nostrarum erit, vt in meteorum, quid id
, inquiramus.

Est itaque meteorum corpus imperfecte mixtum, ex ἀναθυμιάσεως vel ἐμφάσεως, sine ἀναθυμιάσεως generata, in aere
el terra apparens. *Meteorum quid.*

Meteoron est vox Græca, composita ex præpositione
ετὰ, & verbo ἀείρω vel αἴρω, quod vno eodemque sensu a
atinis tollo vel suspendo dicitur.

Huius notationis rationem subiectum continens, id
st, locus meteororum suppeditat; pleraq; enim in subli-
ni loco nascuntur & conspiciuntur.

. Disertè dico *pleraque*, quia & meteora quædam in i-
nis terræ visceribus gignuntur, vt, *terræ motus, & id genus
alia*, quibus singulis quoque ab Aristotele locus inter me-
teora relinquitur.

8. Altera ratio ab affectis petitur, quod meteora sollici-
tos quasi, & suspensos hominum reddant animos, in sui-
que admirationem tollant rapiantque.

9. Potest nec non alia subiici ratio a caussa scilicet effi-
ciente, quod virtute & influentia cœlestium & sublimiũ
corporum, seu vi eorum, quæ in orbem mouentur, mete-
ora efficiantur.

10. Meteorum corpus fere imperfectu dicitur, vel pro-
pter subitam sui generationem: vel quod corporum isto-
rum compositio fere non secundum substantiæ mutatio-
nem, sed secundum qualitates fieri videatur: vel potius
imperfecta corpora corporum animatorum collatione
dicuntur. *Meteora cur dicãtur imperfecta corpora.*

11. Tum etiam meteora *imperfecta*, ob durationis bre-
uitatem, mistionem illam insequentem dicuntur.

12. Neque enim cometa plures menses, nisi ei semper

noua materies in sublime elata, tanquam cõtinuum pabulum suppeditaretur, durare aptus esset.

13. Denique imperfecte mista dicuntur, quod in iis imperfecta sit mistio, id est, quod singula meteora nõ ex singulis constent elementis: vel quod distinctæ miscibilium naturæ in iis seruentur.

14. Nam in perfecte mistis omnium miscibilium alteratorum vnio vera fit, hoc est, ex pluribus naturis natura vna, ex pluribus formis forma vna.

15. Hactenus de definitione: sequitur, vt nunc in amplissimam caussarum meteororum aream exspatiemur: cognitis enim rerum caussis, res ipsæ cognoscuntur.

Efficiẽs meteororum caussa.

16. Caussa meteororum efficiens consideratur dupliciter: aut enim vt Diuina efficit, aut vt Physica.

Diuina.

17. Diuina caussa efficiens est primus motor, principiũ rerum effectiuum omnium, natura melior, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia regionem creauit elemẽtarem, vt meteororum domicilium regioni æthereæ subiacens esset

Physica: quæ est calor loci vel Solis.

18. Physica est Calor vel Frigus.

19. Calor, corpori, quod vrgetur, σύμφυτος seu congenitus, aut Loci, aut Solis est.

Calor loci.

20. Loci calor censetur ab iis locis, in quibus meteora fiunt.

Calor Solis, qui est Euocans vel Adurens.

21. Solis calor duplex est: euocans scilicet, & adurens.

22. *Euocans* calor est, qui euocat, elicit, eleuat & extrahit halitus ex aqua, vel terra ortos.

23. Calor *adurens* est, qui halitus tum eleuandos, tum eleuatos adurit.

24. Adurens calor bifariam dicitur: *Directe* & *Indirecte*.

25. *Directe* quidem, cum radii solares, præcipue autem in æstate, Sole in signis Geminorum, Cancri, Leonis versante, directe regionib. subiectis incidunt, vnde in se ipsos de solido terræ corpore vel aquæ restringuntur atq; reflectuntur, atque in terris illis halitus, antequam eleuentur, adurunt atque absumunt.

26. *Indirecte* vero, cum terris, subiectis locis lõginquioribus a Tropico Cãcri, Arctico vero circulo propioribus, radii solares indirecte atque oblique incidunt, vnde non

ita in

...in se restringuntur, nec etiam halitus plane absumun-...t, sed obliquius & angulis amplioribus reflectuntur.

... Sic partes aquæ, rerumque madefactarum calefa-...æ rarefiunt, vt in vaporem abeant.

... Sic partes terræ calefactæ rarefiunt, vt in fumidam ...halationem mutentur.

... Has autem virtutes suo quasi iure calor sibi vendi-...t. Calidi enim rarefacere est proprium.

... Ne in infinitum progredi velle videamur, hæc de ...lore dicta sufficiant: reliquum nunc est, vt nonnihil de ...igore in medium proferamus.

... Frigus est duplex: *Constringens* vel *Prohibens*. *vel Frigus.*

... Illud sua virtute est intensissimum, solis calorem, *Constringēs.* ...pros terræ aquæque superficiē constringendo excedens, ...radii solares e longinquo accedentes halitus extrahen-... huic minus sufficiant.

... Hoc vero est temperatum, quod Soli non obstat, ...uo minus halitus supra terram in sublime extrahere va-...at.

...4. *Prohibens* autem ob id ipsum dicitur, quod halitus *Prohibens.* ...pra terrā in sublime iam extractos, a Sole accendi & ab-...umi non permittat.

... Et hæc de frigore atque de caussa meteororum effi-...iente in genere dicta sufficiant. Proximum nunc est, vt ...e materiam leuiter, & tribus, quod dicitur, verbis attin-...amus.

...6. Caussa meteororum materialis, vel est Remota, vel *Caussa ma-* ...ropinqua. *terialis me-*

...7. *Remota* caussæ sunt quatuor elementa, Ignis, Aer, *teororum.* ...qua & Terra. *Remota.*

...8. *Propinqua* sunt halitus, ex elementis, in quæ rursum *Propinqua.* ...esoluuntur, orti.

...9. Luce siquidem meridiana clarius est, ex aqua & ter-...a geminū existere halitum, quorum alter calidus & hu-...midus est, quem *vaporem* dicimus: alter calidus & siccus ...est, quem *exhalationem fumidam* naris hac in parte emū-...ctioris philosophos secuti nuncupamus.

...40. Hi mediæ sunt naturæ, ideoque tanquam imperfe-...cti meteorologiæ subiectum constituuntur. Duorū enim ...elementorum conditionibus quilibet participat.

Vapor. 41. Vapor quidem mediæ est naturę inter aquam & aërem: in alterũ enim horum duorum elementorum facilius transit.

Exhalatio. 42. *Exhalatio* vero mediæ est naturæ inter terram & ignem, quia facilem in alterutrum transitum habet.

43. Quippe accenditur facile, atque propter caloris excessum in ignem, facile etiam in fuliginem, terramque, si refrigeretur abit.

Formæ meteororum. 44. Formas meteororum occidentia & affectiones horum singulorum dicere non veremur.

45. Hæc enim accidentia eiusmodi sunt, vt formæ officio fungi possint, iisq; rebus nomen ac definitionẽ dent, atq; ita talia corpora naturalia constituere videãntur.

46. Accensum enim halitum vocamus *cometam, trabem, &c.* & aquam in sublimi genitam vocamus mutato nomine pluuiam, e cauernis autem terræ manantem vocamus *fontem*, &c.

47. Formę etiam ab ipsis meteororum speciebus singulis sumuntur, vt: *si in longum solum materia porrecta fuerit, tres meteororum formæ exsistunt, faces nimirum, capræ & stellæ discurrentes.*

48. Has autem meteororum singulas & species & formas explicare, instituti nostri non est, alias disputatio hæc nostra nimis longa foret, in infinitumque excresceret.

49. Formæ denique, quę in meteororum materiam inducuntur, multæ ac varię sunt, prout subiecta materia variè afficitur.

Caussa finalis meteororum. 50. Nunc denique ad caussam finalem, cuius gratia meteora fiunt, si descendamus, operæpretium facturi videbimur, si modo & eam, qua par est, breuitate persequamur.

51. Nemo autem putet, nos de fine hyperphysico, aut etiam Astrologico, qui ad Physicam generalem spectat, sed de illo fine, qui physicos cancellos non excedit, acturos.

52. Ingenue & libere, multa apparere meteora, fatendũ, quæ casu aliquo, aut etiam vario materię motu fiunt, quæque aut leues, aut nullas etiam omnino significationes habent.

. Licet autem quædam casu quodam fiant, nihilominus tamen, quia semper in natura existunt, multorū luculentissimi sunt fines.

4. Finis tandem meteororum, est salus animantium, plantarum, aliarumque rerum, & commoditas cuiusque peculiaris, & vt halitus putrescentes ac venenati, quibus imbuitur aer, animantibus & aliis nocumento esse nequeant. Atque hactenus quam breuissime de meteororū in genere caussis, de quibus, vt eas faciles redderemus, laborauimus, non vero, quomodo cuiuis nō obuias redderemus, valde, vt alii, sudauimus.

Disputatio III. De Cometis.

Resp. Joanne Mollenfeldt, Leuchtenauiensi, Hasso.

NOn minus vere quam eleganter Cicero contemplationem considerationemque naturæ ingeniorum quoddam quasi pabulum esse pronuntiat.

2. Ingenia enim mirifice recreat, & præterea mediis in perturbationib. ita oblectat, vt summa iucunditate perfundantur ii, qui in hoc studiorum genere exercentur.

3. Placet igitur in amœnissima Physicorum viridaria paululum diuertere, quæque ab illis de Cometarum natura & affectionibus sunt fuse admodum disputata, in paucarum thesium pugnum contrahere, & Physiologiæ studiosis logico disceptanda iudicio proponere.

4. Quo autem id fiat λογικωτέρως, a definitione ordiemur, ea declarata & alia visuri quæ ad pleniorē argumenti huius cognitionem facere videbuntur.

5. Est igitur Cometa ex Aristot. sententia, quo potissimum μυσταγωγῷ hic vti placuit, meteoron igneum, in supremo aere accensum, ob καπνοῦ lenti & viscosi copiam diutius aliquanto durans, atque cum aere circulariter motum. *Cometa quid.*

6. Quæ definitio vt melius intelligatur, caussas meteori huius, in quibus solidæ cognitionis neruus consistit, ordine videbimus.

7. Caussa cometarum efficiens, vt & reliquorum meteororum ignitorum omnium est lumen Solis, quod ex. *Efficiēs Cometarum.*

halationem calidam & ſiccam educit in ſupremam aeris regionem.

8. Nec Aſtronomorum opinionem vt falſam reiicimus, qui putant configurationem & coniunctionem ſummorum Planetarũ, inprimis Saturni, Martis, Mercurii & Lunæ, ſi in luminum defectiones incidant, cometarum eſſe efficientes cauſſas.

9. Cauſſa vero propinqua efficiens eſt ſuprema aeris regio, quæ propter ſuam caliditatem hanc materiam eductam incendit.

Cauſſa materialis Cometarum. 10. Cauſſa materialis eſt halitus pinguis, viſcoſus & copioſus.

11. Pinguis eſt, vt incendium aliquandiu durare poſſit: viſcoſus, vt flamma cohæreat, nec in partes diuidatur, copioſus, vt ſufficiat ad hunc ignem excitandum.

Cometas nõ eſſe ſtellas. 12. Ex hac vero materię proprietate liquet, cometas nõ eſſe ſtellas.

13. Etenim ſtellæ non conſumuntur, ipſa experientia teſte, ſed inde ab orbe condito vſque ad præſens tempus inuariatam habent naturam.

14. Cometa autem, quia ex halitu conſtat, conſumitur.

15. Quod vero motu ſtellarum mouetur cometa, non hoc ſatis argumenti eſt, vt negemus eundem eſſe fumum accenſum.

16. Præterquam enim quod nõ eſt id perpetuo verum, fit quoque per accidens, cum incenſus fumus rapiatur ab eius planetæ viribus, a quo fuit incenſus.

Forma cometæ. 17. Forma cometæ eſt ipſa ardentis halitus flamma, de ſe radios ſpargens.

18. Quod quia non vno modo facit, diuerſæ exſiſtunt cometarum ſpecies, quarum ab Ariſtotele duæ recenſentur: crinitus & barbatus.

Species Cometarum duæ. Crinitus. Barbatus. 19. Crinitus quidem cum flamma æqualiter ſpargitur circa corpus. Barbatus vero cum flamma eſt in longum exporrecta.

20. A Seneca & Plinio plures recenſentur ſpecies, quas breuitatis ſtudio omittimus.

Finis cometæ. 21. Finis cometæ eſt, aerem puriorem reddere, & a peſtiferis illis exhalationibus, ex quibus varii alioqui morbi proueniunt, liberare.

22. Id quod est argumentum diuinæ benignitatis & misericordiæ erga genus humanum euidens & illustre

23. Tametsi non negem, magnas sæpè clades orbi terrarum, excidia ciuitatum, regnorum euersiones, & alia tragica mala per cometas a Deo denuntiari.

24. Cuius rei qui volet, ab historicis documenta petat. Iudæi certe olim cladis longe acerbissimæ & politiæ suæ destructionis nuntium magno suo malo experti sunt.

25. Neque dubium est quin in catalogum insolitorum signorum, quæ nouissimum diem antecessura Saluator noster prædicit, cometa quoque referendus sit.

26. Atque hæc de caussis cometarum, quantum quidem ad præsens institutum pertinere arbitrati sumus, sufficiant.

27. Experientia autem multis seculis obseruata nos docet, cometarum in aere ambiente effectus esse euidentissimos. *Effectus cometarum.*

28. Et quidem vniuersaliter ventorum & inauditæ siccitatis sunt caussæ, quam caritas annonę & rerum omnium penuria consequi plerumque solet.

29. Hinc est quod Manilius inquit: *Nunquam futilibus excanduit ignibus æther.* Et in eandem sententiam Ioachimi Camerarii senarius exstat, ὐδεὶς κομήτης ὅςις ὐ κακὸν φέρει.

30. Tantum etiam de effectis, Nunc de subiecto est agendum, atque situ cometæ.

31. Est autem Aristotelis sententia quod in suprema aeris regione omnes cometæ exsistant, quam nos quoque vt veritati magis consentaneam amplectimur. *Cometæ vbi exsistant.*

32. Quod vero mathematici in ætherea etiam regione cometas accendi asserunt, vix admittendum videtur.

33. Etsi enim superioribus annis in ipso Cassiopeiæ sidere per integros 16. menses constitit corpus eiusmodi, quod cometarum figuram repræsentauit, magni tamen nominis Theologi id non cometam, sed miraculosam quandam stellam, nouissimi diei prænuntiam fuisse, iudicant.

34 Ceterum in temperatis zonis generatur κομήτης. In torrida zona nimius calor materiam Cometæ absumit. Sicut & in frigidis frigus obstat, quo minus libere subuolare & supremam aeris regionem capescere possint exhalationes.

35. Conspicitur autem, vt animaduerterunt Physici, extra Tropicos, nunquam intra illos, quandoquidem Solis vis obstat, quo minus intra limites illos tanta exhalationum copia, quanta generando cometæ sufficiat, conglobari possit.

36. Tantum de subiecto cometæ: Reliquum est, vt de adiunctis etiam breuiter agamus, atque ita instituto nostro satisfaciamus.

Quando appareant Cometæ.

37. Primo autem occurrit tempus, quod Physici faciunt duplex, Apparitionis & Durationis.

38 Quod ad apparitionis tempus attinet, tum potissimum oriri & apparere solet cometa, cum est magna siccitas.

39. Proinde si ad anni partes respiciamus frequentissime autumno, raro æstiuo, rarius verno, rarissime vero hyberno tempore cometa oritur.

Quamdiu durent.

40. Durationis tẽpus pendet a materiæ incensæ quantitate.

41. Enimuero si materia fuerit copiosior, cometa quoque erit diuturnior. Sin minor, breuiori temporis spatio conflagrat.

42. Hinc summa cometæ duratio, si quidem Senecæ testimonio credimus, ad sex menses, minima iuxta Plinium ad septem dies protrahitur.

43. Quoniam autem vniuersa cometæ materia, nõ eodem subleuatur tempore, sed continua successione nouæ ad eandem accedunt exhalationes, quæ & augent & fouent incendium, idcirco tamdiu quoque cometa durat, quoad conueniens nutrimentum habet, quo deficiente demum necessario exspirat.

44. Atq; hanc quidem ob caussam durationis tempus certis vel dieb. vel mensibus definire certo nemo potest.

Cometæ quantitas.

45. Quod ad quantitatem attinet, tanta est huius meteori magnitudo, vt amplissimum nonnunquam montẽ æquare, vel etiam superare perhibeatur.

46. Ad

46. Ad extremum cometa pro exhalationis densitate vel raritate modo rubet, modo pallet, interdum medio modo se habet. *Color Cometæ.*

47. Et hæc sunt, quæ de cometæ natura & affectionib⁹ παχυλῶς & crassa Minerua pro ingenii nostri modulo in medium afferre voluimus

48. Si quæ præterea ad pleniorem huius argumēti cognitionem facere videbuntur, ea diuinę benignitatis aura fulti, in ipso disputationis progressu placida συζητήσει disquiremus.

Disputatio IV. De Natura Cometarum.

Resp. Zacharia Palthenio Fridbergensi.

COEcum & insanum eum merito dici, qui immodicā proxime præcedentis æstatis siccitatem, Chasmatib. & Cometæ ad 23. Februarii diem conspectis, non adscribendam statuat, affirmamus. *Siccitas anni nonagesimi primi &c. vnde?*

2. Adeo enim manifestæ sunt Chasmatum & Cometarum, longo tempore a peritis artificibus obseruatorum, significationes & effectus, vt is, qui illos negare ausit, cœlum terræ miscere videatur, & helleboro potius purgandus, quam docendus sit.

3. Quare non immerito, præstans & celebris huius seculi Mathematicus, Dn. Victorinus Schönfeld Med. D. & in Mathesi Præceptor noster obseruandus, verni & æstiui temporis squalores, Cometę ad diem dictum conspecto, assignat.

4. Vt autem hac de re omnibus scrupulum eximamus, de Cometis, omissis Chasmatibus, disputationem instituemus.

5. Cum vero comparandæ scientiæ primi gradus, teste Platone, sint ὄνομα καὶ λόγος: de nomine, vt primo rei symbolo, primo, postea de reliquis ita dissleremus, prout methodus postulat.

6. Nomen igitur Cometæ, est ἀπὸ τῆς κόμης, quod nobis e longinquo aspicientibus comatus appareat. *Notatio Cometæ.*

7. Arato dicitur ἀστὴρ κομόων, quia stellas proxime motu & luce imitari videtur.

8. Latinis imitatione Græcorum, dicitur *crinita stella, comata, cincinnata, & cauda pauonis*, quanquam hoc crassius.

9. Lucano dicitur *crinis horrendi syderis.*

Cometa quid sit? 10. Quid autem sit Cometa, & quæ eius natura, de hoc maximæ & difficilimæ præstantium Philosophorum disputationes exstant.

I. Opinio Anaxagoræ & Democriti Reprobatur. 11. ANAXAGORAS & DEMOCR. σύμφασιν πλανήτων ἀστέρων eum esse dixerunt, & hinc fieri, cum Planetæ plures in locum cœli vicinum congressi, vicinitate lucis suæ oblõgam stellæ figuram repræsentent. Sed absurdam esse hanc sententiam sequentibus probatur rationibus.

12. I. Cur, si fiat Cometa ex congressu vicinorum Planetarum, non etiam ab Astronomis peritis, sicut ceteri congressus Planetarum, quando sit appariturus prædici potest?

13. II. Cur tum apparet; cum omnes Planetæ supra Horizontem, longis sæpe locorum interuallis disiuncti conspiciuntur?

14. III. Cur non, vt ceteri Planetarum congressus, ad paucissimos dies durat, sed eadem magnitudine menses aliquot flagrat?

15. IV. Cur non, dissoluto Cometa, plures apparẽt stellæ, & quidem semper, cum tamen in cõiunctione hoc fieri testis sit experientia?

16. V. Cur item extra Zodiacum conspicitur, cum tamen a Zodiaco procul euagari Planetas nemini constet?

17. VI. Et vltimo quomodo possunt duæ aut tres stellæ tantum sydus Cometæ conflare, cum stellæ indiuisibiles & instar punctorum sint; punctum autem puncto additũ maius non constituat?

II. Pythagoræ. 18. PYTHAGORAS affirmat Cometam esse *vel vnam, vel plures* ex errantibus stellis, quæ, postquam diu sub radiis solaribus latuerint, tandem a Sole digressæ, se conspiciendas præbeant: Sed nec hoc quidem verum.

Repudiatur. 19. I. Si enim *vna* est eiusmodi stella crinita perpetua, quomodo, quoties a Sole digressa terris se conspicuã præbet, suam formam magnitudinem, claritatem, rationem motus & durationem toties mutat?

20. II. Si ſit *vna*, Ariſtoteles mendacii arguetur, qui eodem tempore plures Cometas apparuiſſe dicit.

21. III. Sin vero ſint *plures* diſſimili figura & magnitudine, cur tum demum, cum a Sole diſcedunt longius, & nō ſimiliter, quando ſub eius radiis latent, (ſicut Saturnus ὕπαυγος frigus, Mars æſtū, Pleiades Hyades & Aſelli tempeſtates augent, & cient) vires ſuas in exſiccando aere exſerunt?

22. IV. Cur prius, inſtar ignis deficiente materia, abſq; occaſu euaneſcunt, quam ad Solem adeo prope redierint, vt fulgore eius occultari poſſint?

23. ARISTOTELES & illum ſecuti, Cometā σύστασιν ἀναθυμιάσεως ξηρᾶς, hoc eſt, exhalationem calidam & ſiccam in aere accenſam, & propter materiæ copiam & compactionem diutius ardentem eſſe dicunt. III. *Ariſtotelis.*

24. Vtrum ſententia hæc placeat necne, paulo poſt tractabimus *Suſpenditur.*

25. RECENTIORES Mathematici, (quibus vt artificibus peritis merito fides adhibenda eſſet,) ſtatuunt Cometam eſſe exhalationem ſubtilem, perfuſam luce ſolari κατ' ἀνάκλασιν. *IV. Recentiorum.*

26. Quia enim omnes comam ſuam præciſe in partem Soli oppoſitam exporrigunt, idcirco non verentur affirmare, comam illam ſimpliciter a radiis ſolaribus κατ' ἀνάκλασιν factam.

27. Sed & hæc ſententia habet ſuos ἀνταγωνίστας.

28. Cum enim tantū exhalationes humidæ ſeu aqueæ, in mediam aeris regionē, vix vltra 12 mill. eleuatæ, & adeō condenſatæ, vt ceu ſpeculum, lucē a radiis miſſam excipiant, & procul oſtendant, tingantur luce ſolari aut lunari: quomodo Cometa, qui eſt exhalatio ſicca, & obſeruatione artificum longe altior id quod etiam motus eius ab ortu in occaſum oſtendit, lux eſſe poterit exhalationi impreſſa? *Examinatur.*

29. *Deinde* nec modus, quo fit eiuſmodi nubium tinctura, id permittit.

30. Nam vt fiat qualiſcunque ἔμφασις in vapore ſenſibilis, oportet vaporum certam eſſe habitudinem & ſitum ad luminoſum corpus & ad viſum noſtrum.

31. Sed Cometa nullam certam ſeruat ad Solem diſtan-

tiam & positum, sed errat ab illo per magna & parua interualla, tam in longum quam in latum, retinens perpetuo ferme sui corporis figuram, quam oporteret etiam variari pro diuersa altitudine, humilitate, propinquitate & remotione Solis.

32. Ergo Cometa non est ἔμφασις, nec fit per ἀνάκλασιν.

33. *Deinde*, si Cometa esset nubes a Sole illustrata, tum hoc fieret, vt in vmbram terræ Soli oppositam incurrens, mox subito euanesceret. & deinde emergẽs ex vmbræ cono motu suo iterum clare fulgeret.

34. Sed hoc factum esse a nullo vnquam traditum est.

35. Ergo Cometa non radiis solaribus tantum lucet.

36. *Postremo*, si Cometa esset ἔμφασις, necessario illa ἔμφασις esset humida, nec posset producere æstus & siccitates.

37. Sed omnium scriptorum consensu æstus producit.

38. Ergo Cometa non est ἔμφασις, nec fit per ἀνάκλασιν.

Aristotelis sententia defenditur.

39. Quanquam igitur hęc sententia nequaquam sit reiicienda, sed omnino verisimilis, nos tamen Aristotelis, cum & in aliis eius sectatores simus, sententiam defendemus, non quod ea verissima sit & ab aduersariorum telis immunis, sed quod physicas magis caussas Cometæ tractet & doceat.

40. Quare cum Cometa nec sit stella, nec ἔμφασις, restat, vt eum flammã seu σύστασιν διὰ πυρὸς esse definiamus.

Cometa Aristoteli quid.

41. Cometa igitur ex sententia Aristotelis est *igneũ meteorum, seu accensus in suprema aeris regione halitus, pinguis, lentus & viscosus, stellas motu & fulgore imitans, & luculenter ardens, ex se vel omnes, vel aliquas in partes flammarum radios seu capillos spargens.*

Cometa quid a meteoris ignitis differat.

42. Differt autem Cometa a reliquis meteoris ignitis, præcipue figura, duratione & motu.

43. Quinimo est & discrimen in materia.

44. Quia enim Cometa semel accensus, aut dies, aut menses aliquot integros flagrat, reliqua vero meteora ignita accensa, partim ilico rursus, partim post horas aliquot, partim post dies totos exstinguuntur, sequitur horum materiam paucioré, subtiliorem, & rariorem: illius vero copiosam, crassam, lentam, viscosam, & admodum compactam esse.

45. Par-

45. *Partes* Cometę aut sunt Essentiales, aut Integrales. *Partes Cometæ.*
46. Essentiales, quæ Cometam proxime constituunt, sunt Materia & Forma. *Essentiales.*
47. Integrales, quę molem ipsam componunt, sunt Caput Cometæ & Appendix. *Integrales.*
48. Caput est pars lucidior, quę corpus Cometæ constituit, & rotunditate sua ac lucis claritate stellam proxime refert. *Caput.*
49. Appendix est pars Cometæ, rarior, exterior, & obscurior. *Appendix.*
50. Estque Coma vel Barba.
51. Coma est, quando flamma corpus Cometæ ferme passorum capillorum modo circundat. *Coma.*
52. Barba est, cum flamma ab vno latere in longũ currit & extenditur. *Barba.*
53. Ab appendice nomen sortiuntur omnes Cometarũ *species.* *Cometarũ species.*
54. Sunt enim vel Comatæ vel Barbatæ.
55. Comata est, cũ æqualiter in omnes partes spargun tur radii. *Comata.*
56. *Barbata* cum vnam in partem, quamcunque illam sane, extenduntur flammarum radii prolixiores. *Barbata.*
57. Quanquam autem non vna aliqua certa & perpetua figura appendicis sit, & ita nec specierum certus & definitus numerus: tamen omnes reliquæ species, quæcunque illæ sint, sub barbata commode comprehẽdi possunt.
58. Et quoniam Cometę perpetua corpora non sunt, id ꝙ luce meridiana clarius, sequitur illos constare ex materia mutationibus facilime obnoxia.
59 *Materia* igitur illorum est halitus seu fumus terrestris pinguis, crassus, densus, viscosus, lentus, tenax, isque copiosissimus, qui, *partim* succedentiũ halituum impetu, *partim* volutatione, *partim* frigore mediæ regionis aeris, quam transit, condensatus, & in vnam vastam & spatiosam molem compactus, diutius ardet. *Materia Cometarum.*
60. Cumque experientia edocti simus, halitum exstincti Cometæ, (id quod & teter odor exstincta cãdela præstat,) animalium corpora afficere, & non raro exstinguere: dubitare non ausim, *illis fumis multos sulphureos venenatos & metallicos halitus admixtos esse.*

61. Solent enim hi pestilentes halitus, Germ. Schwadent si non fuga obstruati anteuertantur, in præaltis puteis metallicis erumpentes, fossoribus mortem inopinatam inferre.

Ad productionem Cometa tres requirũtur actus.

62. Vt autem producatur cometa, requiruntur tres distincti actus, *primus* generationis & collectionis halituũ; *secundus* eorũdem extra terram eductionis & euectionis; *Tertius* molis inflammationis.

Efficiens collectionis.

63. Collectionis *caussa efficiens*, propinqua, principalis & *προηγουμένη* est internus calor, qui in venis terræ æstuãs, iam mitius, iam sæuius, materiam cremabilem dissoluit in spiritus & fumos viscidam pinguedinem secum ferentes, qui si abundent, & in vnum aeris locum colligantur, durabile fit Cometarum incendium.

64. Minus principalis seu *συνεργόν* est *ἀντιπερίστασις*, quæ obstructis meatibus terræ intus æstuantem spiritum irrigat & intendit, vt sæuiat magis in materiam crematã, & maiorum fumorum copiam gignat, qui postea patefactis meatibus terræ, maiori impetu erumpunt.

65. Tertia caussa *προκαταρκτικὴ* est lumẽ seu radius corporum cœlestiũ, & præcipue Solis, qui calorem terræ inclusum haud dubie exstimulat, auget & intendit, atque claustris terrę laxatis, humiditatem aeream & aqueam, vbicunque inuentam, in vapores & fumos conuertit.

66. Solem adiuuant stellarum flatuosarum positus, cõgressus & aspectus, præsertim Martis & Veneris (quorum *ἰδιοτροπίαν* & *ἰδίωμα* Cometæ imitantur) in signis igneis & aereis, incidens in eclipses luminum.

Efficiens eductionis & euectionis.

67. Eductionis & euectionis caussa efficiens & *προηγουμένη* est igneus spiritus sua natura sursum tendens, & ex angustiis in amplius spatium eluctari conans.

68. Προκαταρκτικὴ est lumen cœleste, in sublimem aeris regionem exhalationes trahens.

69. Συνεργὸν est copia halituũ nouorum perpetua successione priores loco pellentium, & sursum altius procedentium.

Efficiens inflammationis.

70. Inflãmationis caussa *προηγουμένη* est, *tum* internus calor, *partim* volutatione assidua, *partim* fumorum compactione, *partim* externo aere calido, & radio solari incidẽte excitatus & auctus: *tum* halituũ λεπτομέρεια & viscositas.

71. Προ-

71. Περικαταρκτικὴ est lumen cœleste, ac præcipue solare, efficacius calefaciens.

72. Συνκαίνον est halituum compactio, quæ fit motu & successione partium, inclusum aerem intendens.

73. Συνέργον etiam esse potest summi aeris calor.

74. *Forma* est ipsa ardentis halitus flamma, fulgore suo & magnitudine stellas imitans. *Forma Cometarum.*

75. Cum autem natura nihil agat frustra, non est credendum nullum ob finem Cometas in aere accendi.

76. *Finis* ergo propter quem Cometa exoritur & apparet, est aut Politicus, aut Theologicus, aut Physicus. *Finis Cometarum.*

77. *Politicus* est denunciatio calamitatum futurarum, vt homines præmoniti instruant se necessariis præsidiis contra impendentes calamitates, & præparent se ad patienter ferendas communes miserias. *Politicus.*

78 Theologicus finis, aut est signum calamitatum, aut est earundem caussa efficiens. *Theologicus.*

79. Si sit signum, tum finis est, vt sit præmonitio & adhortatio ad pœnitentiam, & ad petendam & exspectandam auersionem, vel saltem mitigationem pœnarum publicarum.

80. Sin sit calamitatis caussa efficiens, tum finis est, vt sit instrumentum puniendæ enormis malitiæ & contumaciæ humanæ, quę alioqui nullis magistratuum pœnis retundi aut coerceri potest.

81. Physicus finis est, vt halitus illi venenati & pestilentes ex metallicis liquoribus collecti & educti extra viscera terræ remotissime ab hominum sede in summum aerem remoueantur & ibi dissoluantur, vnde propter longitudinem corpora animalium minus lædi queant. *Physicus.*

82. Verisimile enim est halitus illos, si intra aluum terræ relinquantur, sedem hominū late quassaturos, aut si in aerem, quem respirando haurimus, effundantur, aquas & corpora nostra infecturos & corrupturos esse.

83 Quanto sæuius enim in nos grassaturi essent, si in proxime ambientem aerem vniuersi recepti per respirationem intra corpora nostra haurirentur cum ne sic quidem sine incommodo hominum, quamuis remoti, consumi queant?

84. Nec fieri potest, quin Cometæ, cum & summam &

Effectus Cometarum. infimam aeris partem æstu torrifico incendant, & venenato fumo conspergant, *effectus* aliquos producant

85. Qui sunt primi, proximi, perpetui & naturalissimi: *vel* minus, seu secundi & remoti.

Proximi. 86. Proximi sunt, quos necessario & primo exhalationes siccæ producunt quales sunt Æstus, & Venti.

Remoti. 87. Remoti seu secundi, qui primos duos comitantur.

Effectus æstus. 88. Effectus æstus, rursum aut sunt Remotiores, aut Remotissimi.

Remotiores. 89. Remotiores sunt *siccitas, aquarum paucitas, piscium interitus*, & *sterilitas*.

Remotissimi. 90. Remotissimi sunt *pestis, rixa, discordia, rapina & tandem bella*.

91. Exhalationes enim siccæ non aerem solum arefaciunt, & corpora animata, humido radicali absumto, venenatis halitibus inficiunt, vnde pestis: Sed etiã, exsiccato humani corporis sanguine, rubram bilem incendũt, quæ non potest propter insitam efferuescentiam ad impetus violentos & rapaces non ferri, vnde bella.

92. Ex bellis sequuntur principum & regum interitus: inde regnorum, legum, institutorum, rituum & religionis mutationes.

93. Nouus enim rex, noua lex.

Effectus vẽtorum. 94. Effectus ventorum sunt terræmotus, & inundationes aquarum.

Declaratio effectuũ ab exemplis. 95. *Declaratio* effectuum cum pendeat ab exemplis & testimonio scriptorum, placet inter ceteros, saltẽ vnius & alterius Cometæ effectum horrendum enumerare.

96. Apparuerunt, anno Christi 1531. & duobus proxime sequentibus singulis singuli Cometæ, quos præstans Mathematicus Appianus annotauit: hos insignes calamitates & imperiorum mutationes subsecutæ sunt.

97. I. Motu terræ cõcussa est tota Lusitania; vt Vlisiponæ 1050. domus corruerint, & circiter 600. ruinã minatæ fuerint, hominibus in campis sub dio agere compulsis.

98. II. In Hungariam & Austriam Turcarum magna copia irrupit, & nisi ex immensa Dei benignitate, ab omnibus imperii ordinibus Viennã obsidens fugam dare cõpulsa fuisset, multa præclara loca funditus deuastasset.

99. III. Orta est Anabaptistarum secta, nouos tumul-

tus

s in Germaniam introducens.

0. IV. Ortum etiam est bellum inter Carolum V. Regem Gallorum Franciscum de Ducatu Mediolanensi.

1. Sic anno 1538 & 1539. Cometæ duo apparuerunt. os quoque comitati sunt insignes effectus.

2. Subsecuta est mors Georgii Ducis Saxoniæ, patrui ugusti.

3. Isabella vxor Caroli V. parturiens fato concessit.

4. Mortui sunt & magni nominis heroes, Dux Cleuinsis, Episcopus Tridentinus & alii.

5. Insignis etiam subsecuta est siccitas anno 1540 vt culentorum magna fuerit penuria, licet vini pretiosissimi & fortissimi passim, etiam in abiectissimis locis, copiosus fuerit prouentus.

6. Sic præcedenti 1590. anno post Cometam accenm æstas valde torrida & sicca fuit, vt nascentia terræ earcuerint, interim tamen vini mellici & suauissimi torabilis fuit prouentus.

7. Viennæ subsecutus est terræ motus insignis, vt etm templa corruerint.

8. In primis notandus venit crudelis hostium Christi itus & interitus, Papæ nimirum & Iacobi Marchionis adensis.

9. Præterea tres Illustrissimi Principes ac Duces, Coes Palatinus Iohannes Casimirus: Ludouicus Landgraius, Hassiæ Princeps clementissimus, nostræque Scholæ Mecœnas: Ioannes Fridericus Dux Vinariæ, coniugibus uis suauissimis priuantur.

10. Syluæ Hercyniæ magna pars incendio conflagrait, cuius rei cum ignoraretur caussa, de multis tanquam ncendiariis supplicia sumere Magistratus contendit.

1. Quid multa congero? Cometæ huius quis non viet effectus

12. Restat, vt eosdem testimonio scriptorum confirnemus. *A testimonio scriptorum.*

Camer. Οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει.
Aratus Πολλοὶ γὰρ κομόωσιν ἐπ' αὐχμηρῷ ἐνιαυτῷ.
Sæpe dat horrendos tempestas sicca Cometas,
Manil. *Nunquam futilibus excanduit ignibus æther.*

Cic.ex Arato. *At ſi contigerit plures ardere Cometas,*
Inualidas ſegetes horrebit ſiccior aer.
Item alius, *Terris mittentem bella Cometam.*
Item. *Mutantes regna Cometas*

Præcedẽtia Cometas. 113. Plerunque autem *antecedunt* Cometas eclipſes luminum, tales præſertim, quibus Mars & Mercurius in ſignis aereis vel igneis dominantur: nonnunquam etiam diri & minaces Planetarum aſpectus.

Conſequentia. 114. *Conſequuntur* Cometas effectus & alia ſignificata, quæ communis experientia comprobat.

115. Quod ſi ſubtilius diſſerere velles, poſſes omnes enumeratos effectus ad conſequentia referre.

Cõnexa Cometarum. 116. *Connexa* ſeu circumſtantiæ Cometarum ſunt Locus & Tempus.

Locus. 117. Locus Cometæ eſt aeris regio ſuprema, motum extremi cœli vehementer ſentiens, perpetuo calens, & igni elementari proxima.

118 Ratione loci Cometa eſt Humilior vel Altior.

Humilior. 119. Humilior, qui in parte inferiore ſupremi aeris cõſiſtit.

Altior. 120. Altior, qui in parte ſuperiore ſupremi aeris hæret.

Tempus. 121. Tempus, quo conſideramus Cometam, eſt Apparitionis vel Durationis.

Apparitionis. 122. Apparitionis tempus, quo apparet Cometa, potiſſimum eſt autumnus, raro hyems & æſtas: Rariſſime vernum tempus.

Durationis. 123. Durationis tempus eſt, quo conſideratur quandiu flamma accenſa in aere ſupremo ardeat.

124. Quamquam autem hoc ſit incertum, plerumque tamen ante 30. nunquam ante 7. diem exſtinguitur. Quidam ad 40 60. nonnulli ad 3.4 5 6 menſes durant Rariſſime longius.

Accidentia Cometarũ. 125. *Accidentia* Cometarum ſunt magnitudo, multitudo, qualitas, actio, paſſio, motus & ſitus.

Magnitudo. 126. De magnitudine notandum quod corpora Cometarum ſummorum montium molem, occupantẽ aliquot miliaria, vt probant artifices, æquent.

127. Quare pro mole halituum magna vel parua, Cometa conſtituitur maior vel minor.

128. Quan-

28. Quanquam ſpeciem magnitudinis interdum augeat ſitus ſeu poſitus.

29. Humiliores enim maiores videntur altioribus, cũ tamen ſint minores.

30. Ratio ex Optica petenda, quæ docet, ea quæ ex magno interuallo aſpiciuntur, multo minora, veris videri, præſertim in alto.

31. De multitudine notandum, quod raro appareant duo Cometæ ſimul. *Multitudo.*

32. Qualitas Cometæ eſt in fulgore ſeu colore & figura. *Qualitas.*

33. Color Cometæ eſt nec clarus, nec radios diffundẽs, nec tremens, ſed imbecillis, qualem ex longinquo nocturno tempore incendium ex arida materia exortum præbet. *Calor.*

34. Eſtque pro materiæ puritate & impuritate modo candidior, quem Mercurio; modo rubentior & pene ſanguineus; quẽ Marti; modo lucidior, hoc eſt, nec candidus, nec rubens, quem Ioui tribuunt Mathematici.

35. Hinc Cometa conſtituitur aut Mercurialis, aut Martialis, aut Iouialis.

36. Figura Cometæ nec eſt ſphærica, nec rotunda, ſed fere ſemper, modo in omnia latera, modo ſurſum, modo deorſum directa. *Figura.*

37. Actio Cometarum eſt diras calamitates prænunciare. *Actio Cometarum.*

38. Paſſio Cometarum eſt corrumpi & interire, augeri corpore & minui ſeu attenuari, mutari etiam colore, figura, & fulgore. *Paſſio.*

39. Motus vero, ſtellarum motui diſſimilimus, eſt proprius ſeu Naturalis: vel Violentus. *Motus Communis.*

40. Proprius eſt Rectilineus, vel Mixtus. *Proprius.*

41. Rectilineus eſt, quo halitus ſurſum propter admixtu ignem ferũtur, & deinde collecti in vnam molem grauitate aliqua ſubſidunt. *Rectilineus.*

42. Mixtus eſt, cum halitus accenſi, pro natura ignis, pabulum ſequuntur. *Mixtus.*

43. Ergo hic motus eſt erraticus, tam in latus quam in cardines tam ſurſum quam deorſum.

44. Violentus eſt, quo vis affertur motui Cometæ na- *Violentus.*

turali, pabulum prosequenti.

145. Estque ὦσις vel ἕλξις.

ὦσις. 146. Ὦσις est, qua quotidie ab oriente in occasum cum extremo cœlo circumfertur.

ἕλξις. 147. Ἕλξις, qua trahitur & gubernatur Cometa, occulta & efficaci vi Planetę illius, cuius virtute materia ex terra in aerem extracta est.

148. Estque Retentio, vel Retroductio, vel Impulsio.

Retentio. 149. Retentio est, cum Cometa eodem in loco ad tempus aliquod fixus manet.

Retroductio. 150. Retroductio, cum ab incepto itinere rursum retroducitur.

Impulsio. 151. Impulsio est, cum vi Planetarum in latitudinem impellitur atque incitatur, si tractus pabuli, quod sequitur, eo se extendat.

Situs Cometarum. 152. Situs Cometarum ad stellas est incertus & inconstans, quia pro materię dispositione euagantur temere vltra eclipticam, interdum ad polos septentrionales vsque.

153. Ratione situs Cometa vel fit extra Tropicos sæpius, vel intra tropicos rarius.

154. Hæc quæ posuimus declarat communis experientia, cui si quis credere nolit, nihil admodum mouemur.

Disputatio V. De Fulmine.

Respond. Henrico Gutberleth Hersfeldiano, Hasso.

Quæstio. ELegãs est ζήτημα, *an & cur fulminis ignis conspiciatur, antequam tonitru auditur, cum tamen hoc illo sit prius.*

Responsio. 2. Fulmen fit ex spiritu seu halitu calido & sicco, qui in nube densa interceptus & conclusus est.

3. Hic enim cum ex perpetuo motu, in quo est, attenuatur, & maius loci spatium quærit, & a nube coeunte magis magisque angustatur, rumpit tandem nubem, & cum impetu erumpit. quæ eruptio fit cũ sono & fragore, quia nubes verberatur, qui fragor vocatur tonitru.

4. Hic igitur halitus erumpens, qui nubium ruptura efficit tonitru, in illa eruptionis vehementia plerumq; incenditur, qui ignis fulmen esse docetur ab Aristotele.

5. Idem

5. Idem docet spiritus tonitrui quãdo accenditur, ignẽ huius tonitrui sono esse posteriorem.

6. Nam halitus ille, qui e nubibus extrusus tonitrua efficit, inter emissionem incenditur, vt ruptionis fragor ignem, qui de eo fragore exsistit, necessario antecedat.

7. Quærat igitur aliquis, *qui fiat, quod fulminis ignis, antequam tonitru audiatur, in aere conspicitur?* *Quæstio II.*

8. Id inde esse dicimus, quia sensus oculorum celerius obiectum suum percipit, auditus vero tardius.

9. Sed hoc est, de quo quæritur, *cur vnus sensus in percipiendo sit celerior, alter vero tardior?* *Quæstio III.*

10. Ad hoc respondent οἱ ἐκ τοῦ περιπάτου: id quod lux tã per se, quam in coloribus a se fundit, statim præsto est in oculis, seu complet τὸ διαφανὲς, vt statim oculos afficiat.

11. Reliquorum vero sensuum, imprimis auditus (quẽ Aristoteles & Scaliger sensum disciplinæ vocant) sensilia, quasi alterationem postulant, quę intercedat ad formandum & mutandum quodammodo obiectum, quo deinceps ad sensorium perferatur.

12. Hæc est caussa, cur fulminis ignis cum posterior sit ipso tonitru, eo prior conspiciatur, secus ac nobis sensus referunt: videamus nunc effecta fulminis.

13. Fulmen est triplex: terebrans, discutiens, & vrens, teste Seneca. *Fulmen triplex.*

14. *Terebrans*, est subtile, flammeum, purum & sincerum, *vt cum illæsis loculis linquantur numi.* *Terebrans.*

15. Hoc tangit sine nota, propter subtilitatem materiæ, & celeritatem impetus, penetrat poros corporum, antequam incendere aut consumere ea possit, cum ad incendium mora aliqua requiratur.

16. *Discutiens* seu frangens est, quod conglobatum spiritus coacti & procellosi commixtam vim habet, vt, *cum ligna aut lateres fulmine discutiuntur, propter materiæ siccitatem ingentem, quæ tantam moram penetrationi nõ facit, vt incendium sequatur.* *Discutiens.*

17. *Vrens* est, quod magis est igneum, quam flammeũ, quia magnas ignis notas relinquit, vt, *cum infuscantur & denigrantur ea, quæ tangit, ipsis adhærescẽs, propter materiæ viscositatem, ac tenacitatem.* *Vrens.*

18. Hoc trib. modis vrit, aut enim afflatu solo & leui iniu-

ria lædit amburendo, aut accendendo & inflammando, vt ardeat quod tactum est fulmine, aut comburendo & in cinerem redigendo.

19. Atque hæc de mirifica vi fulminis, ex fulminum distinctione.

Disputatio VI. De Iride.

Respond. Eberhardo Hardero Marpugensi, Hasso.

Quæstio. PVlcra est quæstio ἀσαφὴς,

Si fugio sequitur, sed me fugit illa sequentem:
Res varia & mira est, dic mihi quæso quid est?

1. Resp. Iris est: hæc enim mutatur secundum mutationem videntis.

Iris quid. 2. Iris est arcus ex ἀνακλάσει repercussu luminaris in nubem roridam oppositam genitus.

3. Vocis notatio est ex effecto, ab εἴρω dico, quod prædicat pluuias vel tempestates.

An ante diluuium exstiterit. 4. Hunc arcum ante diluuium exstitisse, & post diluuium primum signum fœderis factum esse, vero est consentaneum

5. Vt enim lapis, quo terminos agrorum discernimus, non incipit tunc exsistere, cum hoc officiũ accipit, sed appellationem limitis consequitur, quia signum fit distinctionis, sic Iris nõ incipit esse, cum fit sacramentum diuinæ misericordiæ, sed tum primum accipit nomen sacramenti.

6. Atque vt non valet, *Christus ordinauit vt panis esset Sacramentum, ergo ante istam ordinationem non exstitit.*

7. Sic hoc non sequitur: *Deus ordinauit vt iris sit signũ fœderis: ergo ante pactum fœdus absolute non exstitit.*

Disputatio VII. De Iride.

Resp. Paulo Groschelio Allendorphensi ad Salinas Hassiacas.

ETsi Iridem diuinum & mirabile esse meteoron non negemus (nam & ἀπὸ θαύματος, id est, ab admiratione a Poetis Thaumantias dicitur) statuimus tamen ita eam esse θεόσδοτον, vt a Deo non exsistat ἀμέσως, hoc est, non fiat

sine

sine naturalibus caussis: quæ præmissis hypothesib. optimis demonstrari possunt.

2. Nos hoc tempore hypothesibus istis & demonstrationibus missis, a definitione & diuisione simpliciter caussas euoluemus.

3. Iris est varia colorum species, refractione radiorum luminaris repræsentata, in nube rorida, quæ in minutissimas guttas resoluitur. *Iris quid.*

4. Duo sunt genera arcus cœlestis: vnum a sole, alterũ a luna oritur. *Eius genera duo.*

5. Caussa efficiens prima arcus cœlestis est Deus: propinqua sunt radii luminaris, qui incidentes in materiam habilem, & luminari oppositam, reflectuntur, & refringuntur ad visum nostrum. *Caussa efficiens.*

6. Ea materies est, non aqua actu, non aer densus, sed vapor roridus, non continuus, sed corpusculis guttularũ discretus, speculorum instar leuorem in extrema parte habens. *Materia.*

7. Forma Iridis colligenda est ex figura & coloribus. *Forma.*

8. Iris figuræ circularis est: nunquam tamen repræsentat integrum circulum, sed efformata radiorum reflexorum pyramide, aut semicirculum, aut arcum semicirculo minorem, ita, vt peripheria tantum circuli, non area varicolor appareat. *Iris circularis.*

9. Semicirculus fit, si luminare horizontem vel orientalem, vel occidentalem tenet. *Semicirculus.*

10. Arcus minor semicirculo apparet, sole supra horizontem progresso. *Arcus minor semicirculo.*

11. Colores Iridis, qui a radiis generantur, cum in lunari non ita expresse appareant, in solari quatuor numerantur a Scaligero. *Primus* ex luce & terrestri, idcirco cæruleus, nigrori propior. *Secundus* leuiore materia, quippe aquea, ideoque viridis? *Tertius* flauus, aeris lucidi referens similitudinem: *Quartus* rutilantior, ignem referens. *Colores Iridis quatuor. Exerc. 80, sect. 4.*

12. Caussæ diuersorum colorum sunt alii atque alii radii, & inæqualitas nubis, in quam fit illapsus. *Caussa diuersorum colorũ Iridis*

13. Colores autem in aliquibus Iridibus sunt intensiores, in aliquibus remissiores.

14. Et lunares sunt magis albæ, quam solares, seu solaris arcus colores sunt puriores, lunaris autem sunt candidiores.

15. Suntque in Iridibus colores tantum, quia luminaris idolum ipsum in obscura materia exprimi nequit.

Finis Iridis. 16. Finis Iridis est partim naturalis, partim hyperphysicus: naturalis, vt significet tempestatem aeris, modo pluuiam, modo serenam: hyperphysicus, vt sit symbolum diuinæ misericordiæ, hoc est, signum nunquam postea futuræ aquarum vniuersarum inundationis & eluuionis in mundum: id quod etiam cœruleus color, qui est aqueus, indicat, sicut puniceus, qui igni similis est, significat mundum igne periturum.

Genes. 9. v. 12.

17. Ab vtroque fine est appellatio Græca: εἴρω enim dico est, loquor, narro: hinc ἶρις ab εἴρω primum, quod hic arcus nobis dicat aeris constitutionem: cum enim nubes, in qua arcus fit, vtrinque ad terram propendeat, (quare & hæc in modum arcus incuruatur) hærere in illa aquosam & roridam materiam, consentaneum est. Deinde, quod interpretetur Dei mentem & placatam iram. Vt enim ictis fœderibus, pace confecta, in arcu neque sagittas, neque neruum intentum videas: (siquidem tum illum gestant milites, ita, vt cornua terram spectent.) Sic etiam cornua arcus cœlestis versus terram deiecta sunt, vt fidem nobis faciant placatæ Dei iræ. Et calor, qui in luce comprehenditur, materiam aqueam ferit: vnde monemur, ne nouum κατακλυσμὸν καθολικὸν extimescamus.

P. Martyr in explicatione, Genes. cap. 9.

Iris in qua regione aeris fiat. 18. De subiecto loco tenendum, quod Iris in media aeris ora semper e regione Soli opposita exsistat.

Quando fiat & quando non. 19. De adiuncto tempore, quod hyeme fiat creberrime, & tum etiam, cum Sol est in meridiano: in æstate vero tempore meridiano fere non procreetur.

20. Præterea solares fiunt sæpe, lunares rarissime, & arcus solis conspiciuntur interdiu, lunæ vero noctu.

An duæ fiant simul. 21. De adiuncto numero sciendum, etsi plerumque vna vno tempore Iris generetur, duas tamen simul aliquando generari, vt situ & calore differant, & altera alteram

ram

tam contineat, & quidem secunda sit obscurior. Tertia fieri non potest, *testibus Scaligero & Cardano.*

Ἐπιϕόδια & *Consectaria.*

1. Iris igitur non est opus seu figmentum oculi, id est, colores non ab oculo, sed a luce & materia fiunt in Iride.

2. Et visionem fieri κατὰ τὸ εἰσιέναι seu recipiendo, non emittendo, argumento est Iris: si quis enim oculum tu-eatur eius, qui Irim spectat, videbit in eius oculo speciem Iridis. *Visio fit re-cipiendo. Scalig. exer. 80. sect. 7.*

3. Communis est fere omnium physicorum sententia, Iridis, oculi, & solis centri esse eandem lineam. Scaliger contra negat, vnam esse lineam in centro solis, Iridis, oculi. Si de ἀκριβείᾳ exquisita loquamur, non refragamur Scaligero. Non enim necesse est, visum præcise medium locum occupare inter corpus luminosum & vaporem.

4. Itaque duæ Irides habent saltem centrum quasi v-num.

5. Disputatur non δογματικῶς, sed πειραστικῶς, id est, in vtramq; partem, quæstio, *an Iris ante diluuium exstiterit.* Nos putamus, nō satis firmo niti fundamento eos, qui ex loco Geneseos 9. *Arcum meū ponam in nubibus, & erit signum fœderis inter me & inter terram,* concludunt, illum arcum, quod ad οὐσίαν attinet, non nisi post illud in rerum natura exstitisse. *Iris an ante diluuiū ex-stiterit.*

6. Sicut aqua, panis, vinum fuerunt res iam naturales, antequam a Christo nobis in signa sacra cōstituerentur: sic verisimile est, arcum cœlestem ante diluuiū in rerum natura exstitisse, Noe autem tempore primum propositū fuisse a Deo in signum gratiæ.

7. Quæstio est, *cum aer apud Græcos & Latinos sit generis masculini, cur Poetæ Iunonem Deam eum faciant?* Putamus nos, id fieri propter mollitiem & inconstantiam, quæ est mulierum potius, quam virorum. *Quæstio.*

Disput. VIII. De circulo lacteo.

Respon. Ioanne Langio Rendershausensi ad Numam, Hasso.

DIsputationem Physicam instituturi, operæ pretiū facturi videmur, si de Galaxia, quæstione philosophica, philosophico ingenio dignissima, disseruerimus.

2. De quo etsi diuersę sint Physicorū sententiæ, vt, quid is sit, dictu difficile videatur, vero tamen quid maxime consonum, inquiremus.

Galaxia quid.

3. Circulus itaque Lacteus, qui nō est φανταστὸς seu imaginarius, sed realis (Græce γαλαξίας a lacte, quod Græcis est γάλα) definitur pars cœli, constituta ex multis iisque paruis stellis vltro citroque dispersis, & ex earundem frequentia lumine harum confuso dealbata.

Galaxiam non esse Meteoron.

4. Non enim esse Meteoron, sequentibus rationibus defendimus.

5. *Nullum Meteoron est perpetuum. Circulus Lacteus est perpetuus.* Ergo *non est Meteoron.* Assumtionem probat experiētia, *quia semper eodem in loco, eadem figura & quātitate conspicitur, semper cum geminis & Sagittario oritur, & occidit, quod fieri non posset, si esset Meteoron. Omne enim Meteoron mutationem aliquam subit, & tandem consumitur. At circulus lacteus nunquam consumitur, ne quidem virtute Solis versantis in geminis & Sagittario.* Ergo *non est Meteoron.* Quod rursus probat experientia quotidiana, quia *circulus lacteus nunquam visus est neque diminui, neque augeri, neque interire. Sed magnitudine in prima creatione illi indita, nobis semper apparet.* Ergo *non est Meteoron.*

6. Quid? *quod sereno cœlo semper est conspicuus (nisi nubili aeris interstitiū impediat) & orientalis huius circuli pars semper transit per primum gradum cancri, in quo Sol constitutus Solstitium æstiuum efficit: & opposita circuli pars semper transit per primum gradum Capricorni, in quo Sol brumam constituit, semper etiam bifida cernitur, semperq; circa Cygni & thuribuli asterismos deficit, semper denique arcum Sagittarii diuidit & geminorum pedes.*

7. Quæ omnia Meteororum naturæ non solum sunt con-

contraria, sed eandem etiam prorsus destruunt & corrumpunt.

8. Ex his patet, *Galaxiam esse lumen quarundam stellarum per se lucẽtium durabile, quod natura cœlestiu perpetua, non materia Elementaris constituitur.*

9. Quæ cum ita sint, certo constare arbitror, Aristotelis & aliorum opinionem esse erroneam, in regione ignea Elementari cõspicuam. Nulla enim exhalatio potest esse tam compacta, vt etiam vltra annos 5000. durare & constare possit, quod in circulo lacteo deprehensum est. *Opinio Aristotelis erronea.*

10. Etenim quemadmodum omnia meteora calore & virtute solis procreantur & in regiones aeris attolluntur: sic eadem virtute & calore Solis rursum corrumpuntur & euanescunt.

Disputatio IX. De Meteoris aqueis.

Resp. Ioanne Bintzero, Kirchaynensi.

Elegans equidem est Senecæ in præfatione tertii libri, qui est de aquis, quãquam aliis verbis, sententia: *Si laudabile & honorificum est, magnorum virorum, Imperatorumque facta legere, cognoscere, memoriæ tenere: quanto honestius est magna opera Dei cognoscere & intelligere.*

2. Itaque de iis Dei operibus, quæ a philosophis *Meteora aquea* appellantur & in quibus admiranda Dei sapientia, bonitas & potentia, non minus quam ex perfectissimorum corporum creatione elucet, παχυλῶς, pro ingenii nostri tenuitate differemus.

3. Vt autem id fieri possit διδακτῶς, a definitione, per quam omnes scientiæ comparari dicuntur ab Aristotele, auspicabimur.

4. Μετέωρον aqueum est quod e vapore plenius a frigore constricto generatur. *Meteoron aqueũ quid.*

5. Idque vel in Media vel in Infima aeris regione.

6. Propter humoris namq; grauitatem vapor vltra mediam aeris regionem euehi nequit.

7. In medio aere fit nubes, quodque ex illa oritur.

Nubes. 8. *Nubes* est vapor humidus & crassus, ad mediam aeris regionem a Sole eleuatus, & a frigore eius regionis condensatus.

9. Ea pro diuersitate materiæ vaporosæ & immissionis luminis stellarum, diuersos etiam sortitur colores.

10. Mouetur motu & agitatione ventorum, figuramq; vi solis & ventorum accipit diuersam.

Nubes qua virtute in aere pendeat. 11. Qua virtute in aere pendeat, vt non pro ratione insitæ grauitatis infera capessat, quæritur.

12. Nos cum a diuina caussa discesserimus, illud partim calore Solis & reliquarum stellarum, partim ipsius aeris motu, quæque in ea est ἀντιπεριστάσει fieri arbitramur.

Nubes sterilis. 13. Porro nubes est vel Sterilis vel Fœcunda.

14. *Sterilis* est quæ ob raritatem suam vel vẽtorum impulsu dissipatur, vel calore solis prorsus absumitur.

Fœcunda. 15. *Fœcunda* iuxta Aristotelem, est compages vaporosa constricta vt aquam gignere possit.

16. Hæc si solito vehementius impellitur, rumpitur, & ingenti aquarum effusione, agros, segetes, nonnunquam etiam integras vrbes euertit.

17. Tantum de nube: sequitur Meteoron ortum e nube.

18. Id est aut Liquidum aut frigore Concretum.

Pluuia. 19. Liquidum est pluuia, quæ e nube liquefacta, & in aquam guttatim destillantem resoluta, oritur.

20. Eius guttæ maiores sunt si e propiore loco cadant, minores, si ex altiore.

21. Itaq; hac ratione pluuia vel est Impetuosior, vel Remissior.

Impetuosior Imber. 22. Impetuosior est *imber*, pluuia nimirum vehementior, cuius guttæ e loco minus alto & nube densissima, subito & vehementi calore resoluta decidunt.

23. Quod autem huius aqua est amarior, id habet a terreo sicco & adusto sibi admisso.

Remissior. 24. Remissior seu lenior est, cuius minores guttæ e loco altiore & nube minus densa, mediocri vero calore resoluta decidunt.

25. Dulcior & limpidior huius est aqua ob puriorẽ nubis aquosæ materiam.

26. Quando minutissimæ decidunt guttæ, appellantur à Græcis ψεκάδες, quę haud raro rebus nascentibus noxiæ & damnosæ sunt. ψεκάδες.

27. Pluuiam autem ranarum, carnis, lactis, lapidū, sanguinis & id genus aliarum rerum, miraculosam potius quam naturalem esse censeo. *Pluuia miraculosa, ranarum, carnis, lactis, &c.*

28. Interim non nego caussas etiam naturales huius rei aliquando afferri posse.

29. Sic saxis pluit cum terrestres exhalationes in aere indurantur: lacte pluit quando intensissimus solis calor vapores ita percoquit, vt lactis figuram referant.

30. Sic etiam cum exhalationib. simul animalcula quædam vt ranæ, &c. sursum attolluntur, quæ deinde cū pluuia decidunt.

31. Plerunque tamen eiusmodi pluuiæ sunt prodigiosæ & imminentis mali prænuntiæ.

32. Pluuiæ naturalis finis est superficiem terræ irrigare, vt felicius nascentia succrescere possint. *Finis pluuiæ naturalis.*

33. Meteoron e nube ortum & gelu concretum Durius est aut Mollius.

34. Vtrunque album est: omnis siquidem aquæ humor propter admixtum aerem albescit. In caussa etiam est nimia frigiditas.

35. Durius est grando, qui est meteoron è nube densiore in guttas resoluta & a circumstante frigore denuo in descensu congelata, genitum. *Grando.*

36. De hoc Dauid Psal. 147. *proiicit* (intellige Iehouah) *crystallum glaciem suam sicut buccellas: ante faciem frigoris eius quis sustinebit?*

37. Quod autem grādo iam citius, iam tardius in aquas resoluitur, id pro diuersa caloris resoluentis & frigoris constringentis vi fieri putamus. *Grādo quare iam citius iam tardius, in aquas resoluatur.*

38. Figura eius pro diuersitate loci diuersa est: si enim ex altiore loco decidit grando, rotundæ est figuræ: sin ex viciniore, angularis.

39. Ceterum quod nonnūquam grando variarum bestiolarum & animalium, aliorumve corporum figuram repræsentat, id virtute cœlesti fieri putamus. *Figura grādinis vnde.*

40. Hactenus de Meteoro aqueo duro: sequitur mollius meteoron congelatum, cuiusmodi est *nix*.

Nix.

41. *Nix* est vapor in mediam aeris regionem suffectus, indeque postquam condensatus est descendens, priusquã in guttas resoluatur.

Cur in montibus sæpe ningat, cum in vallibus interim pluat.

42. Habet figuram flocculorum lanæ. Vide Psal. 147. *Qui*, scilicet Iehouah, *dat niuem sicut lanam.*

43. Quod autem non raro in montibus ningit, cum in vallibus interim pluat, hoc inde accidit, quia nix ab infimæ regionis tepiditate in descensu statim in aquam resoluitur, priusquam terram attingat, quod in altis montibus propter frigus circumstans fieri non potest.

44. In Olympo monte nulla reperitur *nix*, eo quod mediam aeris regionem vertice suo transcendit.

45. Et tantum de iis Meteoris, quę in media aeris regione generantur.

46. Meteora quæ in infima aeris regione fiunt, sunt *Nebula, Ros, & Pruina.*

Nebula.

47. Nebula est vapor in infima infimæ regionis parte, oriente, vel occidente sole excitatus.

48. Si rarior fuerit & vi solis orientis vel absumitur, vel in terram reprimitur, diei serenitatem promittit: sin crassior & sursum attollitur pluuiam fere denotat.

Ros.

49. Ros est quando vapor cum terrestri modico condẽsatus in minimas guttulas resoluitur.

Manna.

50. Si plusculum illi accedat humoris aerii, Manna vocatur.

Pruina.

51. Restat pruina, quæ nihil aliud est quam ros congelatus, fitque potissimum loco & tempore frigidioribus, cœlo autem non nisi sereno.

52. Fœtet, quia fit commixtione exhalationis calidæ cum vapore humido de paludibus & locis vliginosis eleuato.

Disput. X. De Meteoris Aqueis.

Respond. Ludouico Musculo Zierenbergensi, Hasso.

CVm admirãda omnipotentis Dei sapientia, bonitas ac potentia, tam in iis quę supra terram generantur, quã quę in terræ viscerib. proueniunt, eluceat: Operę pretium facturus videor, si quædam de Meteoris aqueis themata

mata Philosophiæ studiosis trutina rationis ponderāda, proponerem.

2. Attamen sicubi immotas ἀποδείξεις inuenire non poterimus, argumentum illud erit imbecillitatis iudicii humani.

3. Quo autem commodius ad scopum præfixum colliniemus, a definitione meteori aquei ordiemur telam.

4. Omnis siquidem oratio seu institutio, *teste Cicerone*, quæ suscipitur de re aliqua a definitione proficisci debet, vt, de quo disputatur quid sit, intelligatur.

5. Meteoron aqueum igitur est corpus minus fortiter alteratum, quod ex vaporibus concrescit, & vel in aquam vel aerem resoluitur. ***Meteorum aqueum quid.***

6. Hoc ita distinguitur, vt aut in aere aut in terra fieri dicatur.

7. Nos, relictis quæ in terra generantur meteoris, tantum de iis, quæ in aere fiunt, agemus.

8. Eaque vel in media vel infima aeris regione producuntur. ***Fiunt vel in medio vel in infimo aere.***

9. Vapor enim ex aquis & terra humidiore per virtutē caloris Solis & aliorum astrorum excitatus propter pondus ad supremam aeris regionem peruenire non valens subsidet, & vel in medio vel infimo aeris interstitio remanet.

10. In medio aere fit nubes, & quod ex illa gignitur.

11. Nubes est vapor spissus & humidus eleuatus a Sole vsque in mediam aeris regionem, qui frigore constrictus & quasi congelatus pendet. ***Nubes.***

12. Dicitur nubes *ab obnubendo* quod cœlum obnubat, hoc est, tegat: allusisse huc Psaltes videtur Psal 147 *Deus operit cœlum nubibus, & parat terræ pluuiam.* ***Nubes ab obnubendo.***

13. Colores in nubibus fiunt ex diuersitate materiæ vaporosæ & immissionis Solis, Lunæ & aliarum stellarum, quemadmodum Pontanus harum differētias erudite his versibus est complexus: ***Colores nubium vnde.***

Alba parum densa est, raroque immista vapore,
Quam Sol irrumpit radiis, & in intima tranat.
Nigra grauem traxit densa caligine fumum,
Non illum vt penetrent Nemai lumina Phœbi.
Puniceam multus subiit calor, occupat humor

Cæruleam,

Cæruleam grauidamq; imbri, longeq; madentem.
Has collidentes sequitur fragor & simul ingens
Porta tonat cœli rumpitq; ad tartara clamor.

Motus nubium. 14. Nubes plerunque vi ventorum hinc inde feruntur, interdum vero cum venti sunt remissiores, vel omnino nulli exsistunt, trahũtur a Sole, & motum primi mobilis ab Oriente vsque in Occidentem sequuntur.

Quæstio. 15. Verum non abs re quærat hic aliquis ex nobis: quomodo & qua virtute tanta nubium moles, etiam earum, quæ in aquam iam vertuntur, in aere pendeat, cum plus grauitatis quam leuitatis habere videantur?

Responsio. 16. Etsi hoc opus esse diuinæ potentiæ minime negari debet, attamen citra impietatem etiam respondemus, eas partim calore congenito quem habent inclusum, partim astrorum virtute, partim deniq; ipso aeris motu & lucta materiarum inter sese sustentari & detineri.

17. Quoniã enim sunt instar spongiæ totæ cauernosæ, raræ & mobiles, facile in sese aurã recipiunt, qua velut in æquilibrio pendentes detinentur & agitantur tantisper, donec in elementũ grauius resoluantur: tunc enim mole & grauitate sua depressæ in terras decidunt.

18. Porro nubes in Fertilem & Sterilem diuiditur.

Nubes fertilis. 19. Nubes *fertilis* est nigra & densa, copiosiore & densiore materia constans, quæ in pluuias resoluitur, quibus terra rigatur & fœcundatur.

Sterilis. 20. Sterilis contra, quæ ventorũ flatu & corporum cœlestium virtute in aerem conuertitur.

21. Tantum de nubibus: Sequitur meteoron e nubibus genitum.

22. Id aut congelatur, aut non congelatur.

Pluuia. 23. Quod non congelatur est pluuia, quæ est nubes liquefacta & resoluta, in aquam guttatim destillans.

Nubes qua virtute in pluuiam resoluatur. 24. Cum autem nubes sint in media aeris regione, quæ frigida est, & ad eam radii solaris reflexio non pertineat, quæritur, quomodo & cuius caussæ vi nubes resoluatur.

25. Respondemus hoc fieri partim vi calidorum & humidorum vaporum eo a Sole eleuatorum, partim frigore aeris.

26. Quod enim frigus possit vaporem vertere in aquã, docet experientia.

27. Etenim

27. Etenim fenestræ in locis calefactis sudorem emittunt, cum foris est frigus intensum, & calor aliquid humidi additum habet.

28. Idem confirmat poculum frigidum, factum ex metallo in locum frigidiorem delatum.

29. Ex his & similibus exemplis talis nubium in pluuias commutatio facile cognosci & deprehendi potest.

30. Dicuntur autem pluuiæ teste Isidoro, quasi fluuiæ eo quod fluant: Et hæ aquæ pluuiales beneficio caloris cœlestis magis nutriunt, quam fluuiales. *Pluuia quasi fluuia.*

31. Pluuia alia est Naturalis, alia Prodigiosa.

32. Pluuia naturalis est, quæ tota a caussis oritur Physicis, eaque guttulis aquarum pluit. *Pluuia naturalis.*

33. Eius guttæ sunt maiores, si e propiore loco cadant, minores vero si ex sublimiore, tunc enim propter diuturnum descensum dispergunutur, & minores redduntur.

34. Itaque duæ species pluuiæ constitui possunt, Imber videlicet & Nimbus.

35. Imber est, qui paruis & crebris at copiosioribus guttis constat. *Imber.*

36. Vnde Virgilius 1. Georgic.

Sæpe etiam immensum cælo ruit agmen aquarum,
Et fœdam glomerant tempestatem imbribus atris
Collectæ ex alto nubes, ruit arduus æther.

37. Nimbus autem fit, quando guttæ sunt maiores & cum impetu decidunt. *Nimbus.*

38. Diuersitas harum pluuiarum potest esse media aeris regio, & diuersa dispositio nubium secundum fortitudinem agentis.

39. Magnitudo enim guttarum & paruitas dignoscitur ex caliditate nubium, quæ si nimia fuerit, tunc rarescit nubes, in quam vndique frigoris patet aditus, atque magnas hinc cogit partes nubis, ex quibus magnæ quoque guttæ promanat.

40. Sin autem modica fuerit & debilis, tunc frigus tam immoderate sese nō ingerit, sed passim minutissimas partes nubium coactus in profluentem humorem resoluit.

41. Porro pluuiæ accidunt Sapor & Color.

42. Sapor ex diuersa vaporum commixtione oritur, & huius ratione alia pluuia est dulcis, alia amara. *Sapor pluuia.*

Pluuia dulcis. 43. Dulcis pluuia eſt, quando vapor aerius humido eſt immixtus, & talis pluuia terræ naſcentia fœcundat, vt feliciter prouenıant.

Amara. 44. Pluuia amara eſt a terreo ſicco & aduſto ſibi admixto: Atque talis pluuia plerumque frugibus terræ eſt pernicioſa, quia exſiccat & ſteriliſcere facit, haud ſecus vt acetum & vrina.

Salſa. 45. Eodem pertinet pluuia ſalſa, quæ fit propter exhalationem vapori intermixtam.

Color pluuiæ. 46. Color eſt aut Lacteus aut Rubeus.

Lactei coloris pluuia. 47. *Pluuia lactei coloris eſt*, quæ fit propter materiæ groſſitiem.

Rubei. 48. *Rubei* coloris fit propter aduſtionem ſicci terreſtris cum humido aqueo permixti.

Finis pluuiæ naturalis. 49. Pluuiæ naturalis finis eſt ſalus omnium animantium, irrigatio terræ & rerum terreſtrium, ne ſiccitate pereant.

Pluuia miraculoſa. 50. Hæc de pluuia naturali eiuſq; ſpeciebus & accidentibus, ſequitur miraculoſa, quæ eſt, quando cum pluuia interdum decidunt vermes, ranæ, piſces, lac, pili, lapides, ſanguis, ferrũ, & id genus alia, de quibus Catalogus prodigiorum fuſius conſulatur.

51. Non tamen ſimpliciter negamus huius rei aliquando naturales cauſſas poſſe a Phyſico aſſignari, ſed nõ apodicticas.

52. Sic lacte & ſanguine pluit, vbi intenſiſſimus Solis calor ex vberibus pecudum lac, & ex corporibus animantium vel locis cruentatis ſanguinem extrahit, vel vapores ita percoquit, vt vel lactis vel ſanguinis colorem induant.

53. Saxis & ferro poteſt pluere, cum terreſtres exhalationes, vapores metallici & ſulphurei in aere indurantur.

54. Interdum etiam cum exhalationibus ſimul & animalcula quædã, & alia grauiora, vt ligna, lapides, ſurſum attrahuntur, & vi tempeſtatum ac ventorum attollũtur, quæ poſtea vna cum pluuia decidunt.

55. Veruntamen ſæpiſſime huiuſmodi pluuiæ ſunt miraculoſæ, & pro oſtentis pœnam minantibus accipiendę.

56. Tantum de meteoro quod e nubibus reſoluitur, ſequitur

quitur id quod cōgelatur, priusquam in aquam conuertatur, estque nix: postquam vero in aquam est resolutum, & vicissim congelatur, est grando: de illa priori, de hac posteriori loco agemus.

57. Nix est vapor a frigore leuiter congelatus instar lanæ carminatæ qui ventorum flatu particulatim decidit. *Nix.*

58. Nix cadit vt floccus, quia eius materia est aliquantum viscosa & lenta: Ideo sibi partes cohærent, raræ quidem vt flocculi vellerum: vnde Dauid Psal. 147. *Qui* (Iehouah) *dat niuem sicut lanam.*

59. Alba est nix propter frigus, frigidū enim agēs in humidum albedinem efficit, sicut videre licet in corporibus phlegmaticis & hominibus qui frigidam incolunt regionem. *Nix cur alba.*

60. Insignis hic niuis candor nimium ciet oculos, visumque offendit & dispergit, tanquam sensibile excedens proportionem sensus, inde non abs re dicitur Ecclesiast. 43. *Niuis candorem admiratur oculus, & super imbrem eius expauescit cor.* *Niuis cādor cur visum offendat.*

61. Quod autem interdum in altis montibus inueniūtur niues, cum alioqui nullę sint in planitie & vallibus, fit hoc propter defectum caloris, qui niuem liquefacit. *Niues cur sæpius in mōtibus inueniantur, interim in vallibus nullæ sint.*

62. Contigui enim sunt montium vertices mediæ aeris parti, quæ semper frigore riget: Deinde in altis montibus nix fere est perpetua, quia sunt frigidiores quam loca plana, tum propter ventos, tum propter mediæ regionis vicinitatem.

63. Et hæc caussa est, quod montes Scythici perpetua tegantur niue: Contra autē regiones & vrbes Austro obiectæ raro niuem sentiant.

64. Hinc & in monte Olympo non reperitur nix, eo quod mediam aeris regionem suo vertice transcendit.

65. Sed quærat hic aliquis: cur vertices sunt frigidiores vallibus, cum tamen Soli sunt propinquiores. *Vertices montium cur frigidiores vallibus.*

66. Respondetur id euenire propter duas caussas: prior est, quia aer quāto est altior, tanto subtilior. At rarior aer non est tam δεκτικὸς (receptiuus) caloris, quemadmodum crassior in imo.

67. Altera est, quia magis multiplicantur radii in conuallibus quam in cacumine. Nam in vallibus resiliendo

ſeſe percutiunt, itaque generant vehemẽtiorem calorem.

Cur non & in æſtate ningat. 68. Quod autem in hyeme tãtum & non in æſtate ningit, cauſſa eſt, quia nubes ſeu vapores non poſſunt cõſtringi niſi multo frigore, ſicut in vaporario non congelaſcit halitus vel ſudor de corpore animalis, ſed in frigido demum loco & tempore.

69. Accedit huc etiam maximus infimæ aeris regionis calor, & vapor, ex quo nix fit, qui tempore æſtatis multo eſt calidior quam hyemis.

Finis niuis. 70. Finis ſeu effectus niuis eſt terram tum fœcundare, eamque fertilem reddere, tum augmẽtare alia etiam naſcentia in terra, qui a ſua frigiditate claudit poros terrę, vt calor, quo ſemina intus fouentur, poſſit euaporare.

71. Hinc παροιμία docuit, eximiam plerunque frugum copiam fore, ſi copioſa nix præceſſerit.

Grando. 72. Tantum de niue: ſequitur Grando, quæ eſt nubes in aquã conuerſa & in deſcenſu frigore cõgelata & concreta, vnde Seneca *glaciem ſuſpenſam eam vocat*.

Granula. 73. Frigus ſi eſt aliquanto remiſſius imperfectiorẽ grandinem mollitiem niuis imitantem procreat, quæ *granula* dicitur,

Figura grãdinũ diuerſa vnde. 74. Figura eius pro diuerſitate loci eſt diuerſa, quando enim remotius a terra grandines generantur & altius deferuntur, fiunt minores atque rotundæ, quia dum impetuoſe ruunt, aeris cõtactu atteruntur: ſin vero prope terram generantur, angulares ſunt, quia latera earum minus atteruntur.

Sonitus ante caſum grandinum vnde. 75. Ante caſum grandinum magni ſonitus audiuntur, eo quod in nube concluduntur multæ exhalationes calidæ & ſiccæ, quæ propter frigus petunt & quærunt exitũ, & mouentur per talem nubem, quam cum impetunt, frangunt eam, itaque edunt fragorem & ſonitum, ſicut etiam ex olla ferueſcente liquore ſtridores nonnulli excitantur.

Grandines cur frequentius fiant in æquinoctiis. 76. Grandines frequentius fiunt temporibus æquinoctialibus quam Solſtitialibus, quia tempore æſtiuo calor Solis omnem materiam diſſipat, cõſumit & exſiccat: Hyberno vero frigiditas terræ poros conſtringit, atque vapores exhalare prohibet.

77. Ariſt. lib. 1. Meteor. cap. 12. dicit *grandinem in ſuprema*

ma parte infimi aeris generari, ita vt in medio aere nubes in guttas liquescant, & infimi aeris parte superiori, quæ mediæ est vicina, & ob id frigidior, hæ ipsæ guttæ descendendo congelentur.

78. Quod autem interdum in grandinum globulis pili, ligna & alia reperiuntur, hæc omnia calore cœlesti aut venti alicuius impetu vna cum vaporibus sursum euecta esse dicimus. *Pili, ligna &c. in globulis grandinũ vnde?*

79. Hactenus de meteoris quæ in media aeris regione generantur, sequuntur ea quæ in infimo apparent, qualia sunt ros, pruina & nebula.

80. Ros est vapor subtilis & humidus in ima aeris regione genitus, qui frigiditate noctis temperatæ in aquam resolutus, in terram tenuissimis guttulis sparsim decidit. *Ros.*

81. Ros dicitur, vt Isidoro placet, quasi *rarus*, quod non adeo densis & plenis guttis defluat, sed subtiliter & quasi insensibiliter in terram descendat.

82. Roris tres vulgo numerantur species, *Manna, Mel & Ladanum.*

83. *Manna* est vapor præpinguis, lentus & viscosus, ex commixtione aquæ, terræ & aeris genitus, qui in plantas incidens sacchari aut farinæ mellitæ saporem habet. *Manna.*

84. *Mel* est vapor quidam dulcis floribus & frugibus insidens, quem apes inde colligunt. *Mel.*

85. Illud in nostris regionibus est rarius propter viscosum & nubilosum aerem, per quem humor iste transire nequit.

86. In regionibus vero Orientalibus est frequentius & copiosius, quia ibi aer purior & serenior exsistit.

87. *Ladanum* est vapor insidens herbæ, quæ Cusus dicitur, resudatione foliorum permixtus. *Ladanum.*

88. Hoc frequentius nascitur in Arabia, teste Plinio lib. 12. & Nabathæa regione Arabica Syriæ contermina.

89. *Pruina* est vapor roridus frigore nocturno congelatus. *Pruina.*

90. Pruina dicitur a *perurendo*, quod vrat arbores & flores: Ideoque tempore verno herbæ & arbores germinantes vehementer ab hac offenduntur.

91. Pruina & ros etsi magnam habent cognationem, tamen his tribus modis potissimum inter se differunt. *Pruina & ros quibus modis inter se differant.*

92. *Primo* ros generatur tempore tranquillo & temperato: ſed pruina generatur locis frigidis & tempore magis frigido, imprimis vero in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum.

93 *Deinde* ros fit flante temperate vento Auſtrali & Orientali: pruina vero flante vt plurimum Boreali; Sicut enim Auſter facit temperiem, ſic Boreas rigorem.

94. *Tum* ros citius reſoluitur in aquam quam pruina, quia hæc congelata diutius perdurat.

Pruina & nix quid differant.

95. Pruina plerumque fœtet, quia fit ex commixtione exhalationis calidæ cum vapore humido de paludibus & locis vliginoſis eleuato: Hinc aqua ex pruina diſſoluta eſt inſaluberrima.

96. Albeſcit deinde pruina, quia fit ex nimia frigiditate quemadmodum nix, albedo ſiquidem frigiditatis plerũque eſt indicium.

97. Pruina a niue differt, quia nix e craſſiore, pruina ex ſubtiliori fit vapore, deinde loci ratione, quia nix in media, pruina vero in infima aeris regione generatur.

Nebula.

98. Reſtat nebula, quæ eſt vapor in infima infimæ regionis parte, oriente vel occidente Sole excitatus, frigoreque paulatim condenſatus & aerem proximum obſcurans.

99. Hæc ſi rarior fuerit, & calore Solis orientis vel abſumitur vel in terram reprimitur, ſerenitatem diei promittit: ſin denſior fuerit & ſurſum attollitur, pluuiam fere denotat.

100. Et hæc ſunt, quæ hac vice de meteoris aqueis breuiter, quamuis παχυλῶς, id eſt, craſſa & pingui Minerua proponenda iudicauimus: Reliqua, quæ ad maiorem huius materię lucem faciunt, in ipſo diſputationis curſu σὺν Θεῷ ponderabimus.

Diſputatio XI. De Pluuia, Niue, & Grandine.

Reſp. Ioanne Volegio Eſchene Wegenſi Haſſo.

CVm Ariſtoteles 1. meteor. 1. ipſemet fateatur, *ſe non omnibus numeris abſolutam & perfectiſſimam de meteoris ſciẽtiam conſcripſiſſe, ſed de quibuſdam dubitaſſe, quædam modo quodam attigiſſe*: non erit alienũ a ſtudioſo veritatis,

sitatis, adiuto ab aliis vna cum Aristotele philosophis, in meteororum naturam diligentius inquirere.

1. Nubes autem cum in media aeris regione pendeant, & pluuiarum, niuium & grandinum sint caussa ex qua, operæ pretium nos facturos duximus, si horum trium meteororum semper in nostros sensus incurrentium generationem perstringeremus.

2. Vocantur autem hæc tria meteora e nubibus orta, quod ex vapore a radiis solis in mediam aeris regionem euecto, & ibidem a frigore in nubem coagulato, generantur. *Meteora ex nubibus orta cur sic dicantur.*

3. Ex nube ortum vel Liquidum est, vel frigore Concretum.

4. Liquidum est pluuia, quæ e nube liquefacta, & in aquam guttatim destillantem resoluta, oritur. *Pluuia.*

5. Oritur autem hæc resolutio, tum a vaporibus ex terra euocatis, tum a calore Solis & aliorum astrorum.

6. Nam cum vapor, vel aer calidus & humidus tangit corpus aliquod frigidum, abit mox αὐτοπαθεστάτως in aquã, ac defluit.

7. Talis autem vaporis in aquam commutatio facile hoc crasso exemplo accipi, & demonstrari potest.

8. *Cantharus enim frigidus in hypocaustum calidum delatus palam indicat: & hac de caussa fenestræ vitreæ etiam sudorem propter frigus intensum extra hypocaustum emittere & aquam generare videntur.*

9. Dicuntur pluuiæ quasi fluuiæ, teste Isidoro, quod guttatim fluant.

10. Pluuia aut Naturalis est, aut Prodigiosa. *Pluuia*

11. Naturalis, quæ tota a caussis physicis oritur, eaque guttulis aquarum pluit. *Naturalis.*

12. Hæc vel *Leuis*, vel *Vehemens* est.

13. Leuis pluuia, cum leuis est humoris dispersio, rori similima. *Leuis.*

14. Vehemens pluuia est, quæ maiorib. guttulis decidit. *Vehemens.*

15. Aut enim minutissimis guttulis fit irrigatio & dispersio, & vocatur *Imber:* aut guttis magnis & densis, & fit *Nimbus.* *Imber.* *Nimbus.*

16. Diuersitas autem harum pluuiarũ, tum ex nubium qualitate, tum ex loci propinquitate & remotione dimanat.

18. Nubes enim minus calida resoluitur in guttulas minores ob resistẽdi robur, nubes vero calidior facilius quæque resoluitur, & sic resoluta maiores guttas generat.

19. Præterea, quo altius nubes, eo minores: quo ꝓpius a terra feruntur, eo maiores guttas spargunt.

Pluuiam esse rotũdam.

20. Pluuiam rotundam esse statuimus his rationibus.

21. I. *Sicut tota aqua tendit ad figuram sphæricam, sic etiam qualibet eius pars. 2 quia aqua in massam fusa continuo se globat, sic enim melius & diutius se conseruat. 3. natura singulari fine hoc fit, vt videlicet pluuia aeri resistat, ne dispergatur; rotunda enim fortius aerem transeunt, quam lata angularia.*

In æstate cur crebri sint imbres.

22. Porro quæritur, *cur in æstate crebri sint imbres & maiores cadant guttæ.*

23. Resp. Quia tunc media aeris regio frigidior propter fortiorem ἀντιπερίστασιν, & frigoris asperitas contrarium maiori cum violentia in se cogit, quod sic collectis viribus proprium facit officium, & hac vna caussa quod æstate maiore cum impetu pluuiæ decidant.

Finis pluuiæ naturalis.

24. Finis pluuiæ naturalis est bonum vniuersi, id est, salus omnium animantium, irrigatio terræ & rerum terrestrium, quo felicius nascentia succrescere possint.

Prodigiosa pluuia.

25. Prodigiosa pluuia dicitur, quando cum pluuia res aliquando alię decidunt, cuius aliqua ratio (nam si nulla ad Physicum non pertinet, sed ad miracula refertur) reddi potest.

26. Nempe quod illæ res, quę cum pluuia decidunt, vel vi ventorum in sublime vehantur, & interdum e longinquis locis ferantur, & postea delabantur: vel a calore solis & aptitudine materiæ ita mutentur, vt colorem, duritiem vel figuram illarum rerum repræsentent, quod fieri potest per generationem violentam, & contra naturam, sed non consuetam ex Aristotele *6. phys. 7 & 4. de generat. an ma*[illegible] patet.

27. Sic sanguine & lacte aliquando pluit, cum intensissimus Solis calor ex pecudum vberibus & animantium corporibus lac exsugit: vel ex locis, vbi multa cadauera iacent, sanguinem exhaurit, cum vaporibus attollit, & in media aeris regione ita percoquit, vt postea decidentis pluuiæ lactis & sanguinis formam repræsentent.

28. S[illegible]

28. Sic experientia testatur, *sæpe bufones, ranas, vermiculos, aliaque insecta vna cum pluuia descendisse*. Caussa autē hæc est: quando exhalatio viscosa & pinguis vna cum vapore aqueo ex stagnis & paludibus euecta a calore solis vitam & motum accipit, non aliter quam hic in terra ranas & vermes nasci videmus. *Caussa pluuiarum prodigiosarum.*

29. Carnis pluuia fit, quando exhalationes sanguineæ in aere, velut in massam quandam coeunt.

30. Lapidibus pluere potest, quando vapores crassi & terrestres in medio aere per ἀντιπερίστασιν frigoris & caloris constringuntur.

31. Et hactenus de liquido: sequuntur concreta meteora.

32. Nix est vapor calidus & humidus, paulo infra mediā aeris regionem a frigore circumstante tenuiter conglobatus. *Nix.*

33. Descendit pro qualitate materiæ diuersæ, per partes interdum magnas, interdum paruas, & instar lanæ carminatæ albos floccos deiicit.

34. Nix est alba, quemadmodum pruina, partim ex eo, quod omnis concretus aquarum humor albescit: partim propter frigiditatem, quia frigidum agens in humidum efficit albedinem. *Nix cur alba.*

35. Nix instar flocculorum descendit, vt Psal. 147 *qui dat niuem, sicut lanam*, dicitur. *Nix & pluuia quibus conueniant & differāt.*

36. Cum pluuia conuenit quantum ad materiam & locum: differt vero ab eadem forma & tempore.

37. Nix generatur ex fortiori frigore constringente vaporem, antequam perfecte in nubem conuertatur, quale est frigus hyemale: Pluuia vero fit ex debiliori frigore, ita, vt vapor paulatim in nubem abeat & postea in guttas resoluatur. quale est frigus æstiuum.

38. Quæritur, *cur niues in altis montibus, cum alioquin in vallibus & planitie nullæ sint, inueniantur?* *Cur niues in altis montibus reperiantur, & in vallibus sæpe nulla?*

39. Resp. Id fieri, partim ob defectum caloris, qui liquefaceret niuem: contigui enim sunt summorum montium vertices mediæ aeris parti, quę semper frigore riget. Itē in altis mōtibus nix fere est perpetua, quia sunt frigidiores q̄ plana loca, tū propter ventū, tum propter medię regionis vicinitatē: Inferior vero aer, cui subiectæ valles, tepidior,

cuius tepiditate nix resoluitur in aquam.

40. Nix terram operit semina iam complectentem, & eiusdem poros claudit, ita, vt nec frigus, nec aliud, quod nocere possit, semina aut horũ radices attingat, & sic externum frigidum nix cohibet, & continet internum terræ calorem, ne euolet, quod fieret, si terræ pori paterent.

41. *Deinde* niuis resolutionem, terram fumosam & pinguem reddere, & ad producendas fruges aptam, alii volunt.

42. Et tantum de niue: sequitur id, quod, postquam in aquam est resolutum & vicissim congelatur, est grando.

Grando. 43. Grando est nubes in aquam resoluta, & in descensu frigore concreta.

44. Quo remotius a terra generatur, eo magis ad rotundam figuram declinat, qui anguli grandinis propter calidiorem, & fortius motum aerem liquescunt: si vero prope terram generatur, tunc anguli manent, nec latera eius atteruntur.

Qui fiat ꝙ ante casum grandinis magni in aere sonitus audiantur. 45. Quæritur autem, qui fiat, quod ante casum grandinis, vel alia quoque tempestate magni aliquando & terribiles sonitus in aere audiantur?

46. R. Id propter exhalationum calidarum, siccarum & contrariarum pugnantiam euenit, quæ exhalationes sæpe nubibus frigidis inclusæ erumpere nitẽtes murmur & fragorem, & quasi armorũ, aut aquæ ebullientis strepitum edunt.

47. Vapor in media aeris regione in guttas resoluitur ac in infima per ἀντιπερίστασιν congelatur, & sic grãd[illegible] artim in media, partim in infima superioris partis aeris regione generatur.

Imagines in grandine vnde? 48. Quod in grandine interdum imagines seu figuræ porcorum, hominum, aliorum animalium, aliarumque rerum appareant, id fit singulari de caussa, eaque diuina ad admonendum aliquid de feritate, deformitate & aliis in vita & moribus, ad quam cœlestis aliqua influentia quam vocant, concurrere potest.

Pili & ligna in grandine vnde?

Grando cur niue celerius in aquam resoluatur. 49. Si vero pili, ligna, aut alia in grãdinum globulis reperiantur, hæc & caloris cœlestis auxilio, & venti alicuius impetu sursum sublata esse, statuendum est.

50. Grando niue celerius resoluitur in aquã, quia grando a-

o aquæ eſt propinquior, eſt enim aqua concreta: Nix
ro non fit immediate ex aqua, ſed ex vapore.

Diſputatio XII. De Niue.

Reſpond. Ioanne Franco Borcano, Haſſo.

F Eſta dies abiit Iudæ ſanctique Simonis,
Hi durum frigus, væ tibi nude, ferunt.

Ingreſſuri igitur propediem hyemem, vnum ex eius
eteoris præcipuum ad placidam διάλεξιν ſeuocabimus,
empe niuem.

Eſt autem nix aqueum meteorum ex nube conden- **Nix.**
ra exſiſtens, quæ inſtar lanæ carminatæ deſcendit, ante-
uam in aquas reſoluatur.

. Materia igitur niuis eſt nubes: nubis, vapor calidus **Materia niuis.**
humidus, qui congelatur.

Calida quippe aptiora ſunt congelationi quam frigi-
a: & calida velocius quam frigida in glaciem tranſeunt:
um quod rara ſunt, tum ex lucta contrariorum: quod
ubito alias atque alias affectiones ſubeunt, a frigore cir-
umſtante.

: Quod Ariſtoteles experientia probat: *Nam piſcatores*
n ponto hamis ſuis loco plumbi fruſtillum glaciei appendunt,
rius ad id negotii expedita. Calefactam namque aquam
rigori exponunt, quæ mox ſolidiorem glaciei ſubſtantiam
cipit.

7. *Subiectum* ſeu locus, in quo generatur nix, eſt media **Subiectum niuis.**
eris regio. Item in Septentrione & locis montanis fre-
quẽtius cadit, vbi fere eſt perpetua, quod fit propter mul-
am frigiditatem, quæ eſt in illis locis, & propter obliquũ
reſpectum Solis.

8. *Efficiens* cauſſa niuis eſt calor ſyderum, & præcipue **Efficiens niuis.**
Solis item frigus intenſius, quale eſt frigus hyemale.

9. Etenim per calorem Solis & aliorum aſtrorum ele-
uatur vapor calidus & humidus ad mediam vſque aeris
regionem: vigore frigiditatis illic exſiſtentis conuertitur
in nubem, & nubes vlterius conuertitur in niuẽ per par-
tes craſſas & groſſas inſtar flocculorum lanę diſtractæ de-
ſcendentem.

10. Motus enim congelationis mutationem ibi nubis

in aquam præuenit: de qua sic scribit Apuleius: *Niuem colligi iactatione densarum nubium constat. nam priusquam in aquam defluant, fractæ & spissæ spumas agitationibus suis faciunt, & mox congelatus humor rigore frigoris inhorrescit, scissisque nubibus crebrior ad terram venit: vnde quidam niuem definiuit spumam nubis agitatam concretam gelatamue quæ decidit.*

Formalis caussa niuis. 11. Ex qua generatione caussa quoque formalis simul percipitur.

Effectus niuis. 12. Effectus eius sunt multiplices.

I. 13. Primus est *fœcundare terram, eamque reddere fertilem quando resoluitur.*

Nix quo pacto fœcūdet agros. 14. *Quia nix est de vapore aqueo, cui permixta est terrestreitas, vt patet in lotione manuum, quæ lotæ in niue sordidantur.*

15. *Cum autem proxima materia niuis sit nubes habens in se multū aeris cum permixtione terrestreitatis in aquositate, ideo terrestre aquosum aereo permixtum, dum resoluitur, fœcundat agrum.*

II. 16. Secundus est, *tegere, fouere, & augmentare segetes & alia nascentia in terra, quia sua frigiditate claudit poros terræ, ne calor, quo semina intus fouentur, euaporare possit.*

III. 17. Tertius est: *Nix dispergit visum, quia nimium albet: Color autem albus visum dispergit, & candor nimius ciet oculos, offenditque visum, tanquam sensibile excedens proportionem sensus.*

IV. 18. Quartus est: *si quis lauat manus in niue, reddit eas firmas, eo quod nix generatur ex vapore quodammodo sicco & terrestri.*

Signa niuis generandæ. 19. Signa generandæ niuis duo assignari possunt: primum *ex dispositione nubis perspicitur, quæ magis ad albedinem inclinat.*

20. Secundum est; *cum frigus mitescere incipit cœlo nubilo.* Et ratio est: calor paulatim e nube expulsus spargitur in aerem & eum facit tepidiorem, & proxime niues sequuntur.

Nix & pluuia quibus conueniant & differant. 21. Porro conueniunt inter niuem & pluuiam materia & loco, sed differunt forma, quia nix conficitur ex frigore intensiore, quale est frigus (*mater albedinis*) hyemale: pluuia vero

vero ex remissiore: quale est frigus æstiuum.

Sed etiam magis albicat nix: cuius alboris non par- caussa est, quod gignitur e nube rara, quę est perspicua, ... id est, *susceptrix luminis*, & cum terminatur, colo-. Est enim color actus diaphani determinatus. Cum tem terminatur, eiusmodi colorem recipit, qui habet lus lucis: talis color albus est.

. Ceterum species niuis duæ sunt: vna, quæ Græce ap- llatur χιών, si paulatim & mollioribus particulis deci- at. *Species niuis duæ χιών & νιφετός.*

4. Altera νιφετός, si densioribus & durioribus dela- tur.

Corollaria.

Cur in altis montibus inueniantur niues, cum alioqui ullæ sint in planitie & vallibus? *Quæstio I.*

Respondetur. Hoc fieri propter defectum caloris, qui iquefaceret niuem. Contigui enim sunt montium verti- es mediæ aeris parti, quæ semper frigore riget: vel in al- is montibus nix fere est perpetua, quia sunt frigidiores, uam loca plana, tum propter ventos, tum propter me- iæ regionis vicinitatem. *Respon.*

2. Secundo quæritur, *cur interdum in vallibus pluere vi- deamus, in montibus vero ningere?* *Quæstio II.*

Resp. Hoc inde accidit quia nix, quę rara est, a tepidita- te aeris inferioris eliquatur in pluuiam, in montibus ve- ro altis aer longe frigidior est. vnde æstate etiam in ipsis niues persistunt, cum nullæ sint in planitie & vallibus. *Respon.*

3. Tertia quæstio est, *cur in æstate niues non decidant?* *Quæstio III.*

Resp In caussa esse calorem infimæ regionis aeris. Ac cedit huc vapor, qui tempore æstatis multo calidior est, quam hyemis. *Respon.*

4. Vltimo quęritur; *Cur eodem tempore ningat & pluat?* *Quæstio IV.*

Resp. Hoc non est ἀναπολόγητον, quia nix cadit in montes, antequam liquescat, ceteræ guttæ, quæ lon- gius feruntur, liquantur antequam terram at- tingunt. Quod igitur summis mon- tibus est nix, hoc humilibus locis est pluuia. *Respon.*

Disput. XIII. De fontium & fluminum generatione θέματα Philosophica.

Respond. Wernero Cancrino Dreisano.

ELegans est, nec inutilis apud Philosophos de fluuiorum generatione disputatio: in qua cum diuersæ sint doctorum opiniones, quod vero maxime consentaneum videatur, pro virili inuestigare conabimur.

2. Qua in parte si firmas & immotas ἀποδείξεις inuenire non possimus, argumentum illud erit imbecillitatis iudicii humani.

3. Vere enim in Tragœdia dicitur de huiusmodi abstrusarum rerum in disputationibus exitu: τῶν μὲν ἠγωνισμένων σοὶ μὲν δοκεῖ πω ταῦτ', ἐμοὶ καὶ τὰ ἐναντία.

4. Ceterũ vt commodior sit propositæ quæstionis explicatio, reiecta opinione illorũ, qui fontes & fluuios perennes iugesque ex pluuia generari putant, sententiam Aristotelis proponemus *ex 13. cap. lib. 1. Meteor.* in cuius examine offeret sese aliquid, quod ad veritatem comprehendendam viam demonstret.

Arist. sententia de generatione fontium & fluminum.

Cornelius Valerius Phys. cap. 26.

5. Sentit ibi Philosophus, & cum eo alii multi, *aerem in terræ meatus illabi ac penetrare (ne scilicet vacuum in natura aliquid relinquatur) in quibus propter frigus amisso tepore crassescat & humectetur, ac tum guttatim defluere paulatim, & in aliquem locum decurrere, atque ita fontium fluuiorumque scatebras efficere.*

6. Fidem huic rei facit Aristoteles ex ipsa aeris natura.

7. *Qui cum calidus sit & humidus, amisso calore, humiditatis symbolo conuenit cum aqua, ac proinde in eam facilime transmutatur.*

8. *Et absurdum est*, inquit Philosophus cap. 13. lib. 1. Meteorol. *si quis putet non ex eadem caussa in terra aquam oriri, ex qua super terram & in aere oritur.*

9. Quomodo autem perennes esse possint fluuii & fontes, si hoc modo generentur: explicat a perpetua noui aeris successione.

Fontes & fluuii quando perennes esse possent?

10. *Ita si illic*, ait, *frigoribus aer in aquam cogitur, ab eo etiam frigore, quod in terra latet, hoc ipsum euenire existimandum est, oririque non solum aquam, quæ in ea secreta est, eamque fluere, verum etiam continenter oriri.*

11. Porro

1. Porro licet haud temere a tanti Philosophi sententia, præsertim argumentis pluribus munita, discedendum putemus: firmioribus tamē persuasi testimoniis & rationibus non prorsus possumus consentire. *Aristotelis sententia de perpetuitate fontium reiicitur.*

2. Vt enim demus, posse ex aereo vapore aquam generari: perpetuam tamen illam generationem, & in copia longe maxima, qualis in magnis fluuiis est, nunquā concesserimus.

3. Et adiuuantem hanc caussam potius, quam principem seu primam iudicamus.

4. Atque cum partes aeris, tanquam elementi subtilioris, plurimæ ad exiguam aquæ molem generandam requirantur: haud frustra dubitarit quispiam, de specuum subterraneorum vastitate, quibus aer ille contineatur.

5. Vt nihil dicam, per quos poros tanta copia aer subire terram possit.

6. Taceo etiam diuersos quorūdam fontium motus, quorum ex aere caussa reddi nequit.

7. Vt quod *in Dodone Iouis fons meridie semper deficit, & mox increscens ad mediam noctis exuberat: ab eoq; rursus sensim deficit?* *Plinius libr. 2. cap. 103.*

8. *Et in Delo insula Inopus fons eodem, quo Nilus, modo, ac pariter cum eo decrescit, augeturque.*

9. *Contra Timauum amnem insula parua in mari est cum fontibus calidis, qui pariter cum æstu maris crescunt, minuunturque.*

20. Verius ergo & rectius sapuit & sensit vir sapientissimus Syracides Ecclesiastici cap. 40 vbi ait: *Quæcunque e terra constant, in terram redeunt: & e mari orta, in mare remeant.* *Ex mari esse primam fluuiorum originem, non ex aere.*

21. Huic testimonio addo & hoc Ecclesiastis, c 1. *Omnia flumina intrant in mare, & mare non redundat: ad locum vnde exeunt flumina, reuertuntur, vt iterum fluant.*

22. Quæ quidem de prima fluuiorum origine sententia conuenit cum veteribus, Platone, & qui ante eum vixere Philosophis. *Plato in Phædone.*

23. Statuentibus *aquas omnes ex intimis terræ cauernis oriri, & in medio ingentem esse hiatum seu abyssum, quē Τάρταρον Poetæ vocarunt, aquarum receptaculum.* *Homerus.*

24. Etsi autem de abysso illa, seu τῶν χασμάτων τῆς γῆς με-

χίσμα, *vt Plato loquitur* ſeu tartaro, ſeu barathro in medio terræ collocato, certi aliquid affirmare non audemus: in hoc tamen nobis conuenit cum illis, ex mari eſſe primam fluuiorum originem. Εἰς γὰρ τοῦτο τὸ χάσμα συῤῥέουσί τε πάντες οἱ ποταμοὶ, καὶ ἐκ τούτου πάλιν πάντες ἐκρέουσιν, id eſt, *ad illum hiatum & omnes fluuii confluunt, & ex hoc viciſſim omnes effluunt*, ait Plato.

25. Sic itaque ſentimus, *aquam ex mari per certos quoſdam in terra meatus ad certa loca deriuari, vbi fontes & fluuios efficiat.*

Obiectio.

26. Et cum aqua marina magnam partem ſit ſalſa, aſſerimus ex percolatione terræ amitti illam ſalſedinem, &

Solutio.

dulcedinem acquiri (nec tamen omnes fluuiorum & fontium aquæ dulces ſunt, cum ſaporem ex terra, per quam fluunt (accipiant) craſſioribus ſcilicet partibus partim per percolationem abiectis, partim propter grauitatem imũ petentibus, & terræ dulcedine in aquam quaſi infuſa.

Inſtantia.

27. Neque mouet nos auctoritas Cardani, *qui vix fieri poſſe aſſerit, vt aqua marina omnem ſalſuginem amittat.*

Cardanus lib. 2 de ſubtil. pag. 123.

28. Teſtatur enim magiſtra experientia Iulius Scaliger, *fontes, quo ſint a mari remotiores, eo etiam dulciores eſſe, Putei*, ait exercitat. 50. *prope mare, ſalſi: longius, minus: procul, nihil.*

29. Et teſtatur Plinius, *e lana lateribus appenſa nauigiorum, dulcem humorem exprimi, & mare argilla percolatum amittere ſalſuginem.*

Aqua quomodo ex inferioribus maris partibus ad vertices montiũ adſcendat?

30. Maiorem illud difficultatem habere videtur, *quomodo aqua, vtpote elementum graue, ex inferioribus maris partibus, ad ſummos montium vertices aſcendat, ibique fontium cauſſa exſiſtat?*

31 Vbi ſi cum ſemimonacho illo, de quo Scaliger exerc. 46. dicere velimus, *eſſe in terra venas, a quibus trahatur aqua, ſicut ſanguis trahitur a venis animalium*, an non animal faciemus terram?

Terra nec eſt animal, nec habet venas.

32. Venas enim eſſe, etſi non negamus, imo aſſerimus, vim tamen illis ineſſe attractricem, abſurdum eſt ſtatuere.

Adſcenſus aquæ in mõtiũ vertices

33. Et cœli viribus opus illud ſimpliciter adſcribere, nobis eſt religio.

34. Quid ergo tãdem? *Adſcenſum illum aquæ, an naturalem,*

le, an violentum, an neutrum, vel vtrumque affirmabi-lius. *Sitne naturalis, an violentus, an neuter.*

Naturaliter sane aqua non adscendit, sed descendit tanquam corpus graue.

Motus autem violentus non esse æternus potest.

Nec tertium inuenimus, cui beneficium hoc accessum referamus.

Quare ita iudicamus, *motũ illũ seu adscẽsum aquæ ex mari, per meatus subterraneos ad alta montium iuga ab accidenti quidem aliquo esse, sed a natura adiuuari.*

Illud quidem: *quia cum magna sit maris instantis prementis vis atque pondus, fit, vt aqua sursum pellatur ad eam superficiem, quæ altior est, quam maris superficies, aqua adscendit.*

10. Quod sic elegantibus expressit versibus Iulius Cæsar Scaliger in hymno conditoris: *Exercit. 46.*

Quia saxa cauo latebrosa recessu
Vrgentem inuitant laticem: quem vis vaga ponti
Perpetuo premit accubitu, truditque ruentem.

41. Hoc vero: *quia cum aqua non sit in proprio loco, sed extra illum, naturaliter etiam in adscensione iuuatur.* Quo modo accipiendũ est istud Hermolai Barbari: *Adscendunt aquæ natura id statuente, vt aqua semper super terram esse nitatur.* *H. B. patritius Venetus 4. lib. cõpendii Physices.*

42. Atque sic Ptolemæi soluitur argumentum, & ratio nostra confirmatur: *qui aquam in propria regione nullam possidere grauitatem asserit.* Nos enim aquam in proprio loco esse negamus.

43. Et placet nobis Syriani Philosophi sententia: qui ideo *in aqua nullum sentiri pondus* dicit, *quia aqua continua cum sit, pars inferior semper superiorem sustentat.* *Cureus lib. 2. περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν. cap. 37.*

44. *Quemadmodum per fenestram homo prospiciens non premitur a superiore mole domus, quia illa a lateralibus partibus sustinetur.*

45. Neque Cardani nos vincit argumentum, negantis *aquam motu subuehi altius, quam sit eius superficies, vnde deriuatur.* *Cardanus lib. 2. de subtil. pag. 123.*

47. De æquali enim pondere illud verum est, locoque proprio. *Conclusio Quæstionis.*

47. Concludamus ergo hanc operosam disquisitionẽ

nectareis regii Prophetæ verbis ex Psalmi 104. versu 10. *Qui (Deus) emittit fontes in conuallibus, inter montes ambulant* Et versu 13. *Qui irrigat montes de superioribus suis.*

48. Vt hanc etiam naturæ partem τεκμήριον habere videamus diuinæ sapientiæ & potentię, cui gratias meritas, tum ob reliqua infinita, tum hoc etiam fontium & fluminum summum beneficium, canamus.

Disputatio XIV. De Mari.

Respon. Joanne Schimmelpfennig *iuniori Esch Wegensi.*

EST sane laboriosum & pluribus inuolutum difficultatibus, maris naturam perscrutari, atq; adeo veterum super hac re discrepant sententiæ, vt, quam fugias, quam contra amplectare, vix ac ne vix quidem scias: attamen ἀ χαλεπὰ ταῦτα καὶ καλὰ τυγχάνει, & in hac quoq; dubitatione verum nouisse iucundum est.

2. Remotis itaque obstaculis omnibus pulcerrimam φυσιολογίας πραγματείαν, maris videlicet naturam & affectiones inquiramus.

Mare quid. 3. Eius definitio celebrari solet eiusmodi; quod sit generalis aquarum collectio.

4. Quando *generalem* dicimus, non hoc volumus, quasi fontes & flumina quoque sint mare, sed quod sit *magna, vasta, & immensa,*

5. Illud tamen facile concedimus, *ex mari tanquam penu diuite innumeros fluuios procedere, & rursus eodem omnes sese recipere.*

Notatio maris. 6. Sunt qui ab *amaritudine* mare dictum autumant, vt aliud non sit mare quam *aqua amara.*

Diuisio maris in Vniuersale & Particulare quod est 7. Marium porro aliud est Vniuersale, quod totum terrarum orbem suo circuitu circundat; dicitur & *Oceanus* ὅτι ὠκέως νάει id est, ῥέει, quod celeriter fluat.

8. Aliud est *Particulare*, quod per terras diffusum eas in certas partes distribuit.

9. Et hoc rursum aut est Mediterraneum, aut Caspium.

Mediterraneum, 10. *Mediterraneum* mediā terram illuit, ab occasu versus meridiem ex Oceano prorumpit, & Europam, Asiam, Africam a se maxime disterminat: *Magnum* etiam vocari solet,

solet, vtpote cuius respectu reliqua maria parua sunt.

1. *Caspium* siue Hircanũ est mare inter Caspios & Hircanos montes peculiari ambitu propemodum rotundo, sed oblongo definitum, ex Oceano non fluens. *aut Caspiũ.*

2. Vsitatum etiam est & peruulgatum apud Scriptores, Oceanum in Atlanticũ, Hyperboreum, Indicum & Meridionalem distinguere: Plures etiam hoc loco sinuum mentionem faciunt, sed hæc magis Geographica sunt, sic ut Physico superuacanea videri possint. *Oceani diuisio.*

3. Itaque aggredimur ad partem eius φυσικωτέραν, quę complectitur τὰ περὶ φύσιν αὐτοῦ, id est, passiones illius & accidentia.

4. Primum igitur quæritur, *an mare capiat incrementum & decrementum*, id est, *num seipso fiat aliquando maius vel minus?* *An mare capiat incrementum & decremẽtum.*

5. Nos probabiliter cum magnis viris, magnisq; rationibus negatiuam defendimus.

6. Primum, *quoniam celeberrima flumina, eaq; non exiguæ magnitudinis originem ex mari fere trahunt: Quo si reuertantur, augeri non dicitur mare: Sin vero per alueos diffundantur aquæ marinæ, non tamen earum tanta vis est, vt mari sensilem portionem detrahant.*

17. Deinde *si qua forte maior aquarum copia in pelagus deferatur, propter salsedinem tamen marinam consumitur, adeoq; aut exhalatur, aut ventis exsiccata euanescit.*

18. Accedit & hæc caussa, *quod, vt omnibus rebus, ita etiam mari suus a Deo sit constitutus terminus.*

19. Quocirca nõ possumus iis adstipulari, qui mare μετέωρον esse dicunt. *Mare nõ esse μετέωρον.*

20. Id enim quo pacto fieri posset? cur non vt reliqua mox disperiret? an vllum tam grande tamque perfectum corpus meteoron esse potest?

21. Aut quæ denique exhalatio tanto meteoro sufficiẽs esse possit?

22. Melius profecto hac in parte, nostro iudicio, senserunt veteres, qui *terram & Oceanum rerum genitores* cõstituerunt

23. Itaque terra, vt Elementum omnium grauissimum, non male *maris receptaculum & alueus* dici potest.

24. Secundo & hoc in quæstionem venit, *cur aquæ marinæ sint salsæ.* *Aquæ marina cur sit salsa.*

25. Aristoteles hoc fieri putat propter commixtas exhalationes, humidam & siccam, quæ, cum in media aeris regione in nubes concretæ & vi caloris in aquam redactæ decidant, aliquid materiæ adustæ deducunt, vnde maris salsitudo efficiatur.

26. Sol etiam tenuiores aquas ad se attrahens terrestres & feculentas in fundo relinquit, quæ ibidem adustæ tandem fiunt salsæ.

Obiectio. 27. Sed forsan hic nobis obiici posset, *si salsedinis vera caussa sit ex admixtione adustorum vaporum, sequeretur mare semper magis ac magis salsum fieri.*

Responsio. 28. Hic respondemus, id fieri non posse propter perpetuo ingredientes mare aquas fluminũ dulcium, quæ eius salsedinem temperent.

29. Experientia etiam Nautarum in Oriente & Meridie salsiores esse aquas, quam in Septentrione & Occidente compertum est.

30. Oportet igitur, Solis rectitudinem marisque tranquillitatem huius rei principium esse.

Cur flumina non itidem vt mare sint salsa? 31. Occurrit & alia quæstio, *cur flumina non fiant salsa vt mare, cum ex eo omnia prouenient?*

Resp. 32. Respondemus, quia *fluminum aqua nunquam quiescit, & Sol in eam tam fortiter agere non potest, sicut in mare, quod in suo loco manet.*

33. Deinde etiam, *quia per meatus terræ transeuntia colantur, vt perdant suam amaritudinem, & accipiant dulcedinem depuratam.*

34. Cuius rei certissimum signum est hoc: *si vasculum cereum immittatur in mare, tum aquæ marinæ, quæ in vas illud per poros ingrediuntur, dulces fiunt, & materia illa terrestris aliquanto crassior foris manet.*

35. Tertio inuestigandum nobis erit præcipuum maris accidens, quod est Æstus.

Æstus maris. 36. Est autem Æstus seu maris reciprocatio motus, quo mare 24. horarum spatio bis affluit & refluit.

37. Sicut enim animantia spiritum emittunt & retrahunt, ita & mare semper in se & ex se recurrente agitatione mouetur.

Fluxus & refluxus maris caussa. 38. Caussam autem fluxus & refluxus maris Lunæ putamus esse adscribendam.

39. Per

39. Perinde enim vt Sol vires suas maxime ostentat in calidis, ita Luna vim suam in humidis exercet.

40. Hæc autem cum exoritur, simul etiam crescit mare, quoad meridianum attigerit. Luna enim paulatim descendente recedit fluxus maris & imminuũtur aquæ, donec occubuerit. Et rursus cum Luna occidit, mare affluit & crescit, donec ad imam partem cœli peruenerit. Cum vero adscendit Luna ad Orientem, decrescit iterum, donec exoriatur.

41. Fiunt itaque die naturali duo Æstus, alter Luna sub Horizonte, alter ea supra Horizontem exsistente. *Die naturali quot fiant æstus.*

42. Ceterum non omni tempore sunt æquales fluxus & refluxus. *Fluxus & refluxus an sint æquales.*

43. Quando enim est plenilunium, maiores sunt, minores, quando Luna decrescit.

44. Vt enim accrescente & decrescente lumine, accrescit & decrescit humiditas in corporibus animantium & terræ nascentium, sic etiam aquarum inundatio.

45. Item Lunæ locus in Zodiaco solet magis intendere & remittere maris reciprocationem.

46. Sic quando Luna est in Cancro vel aliis signis humidis, tumescũt maria, & fiunt æstus sæuiores, minus autem in contrariis signis.

47. His caussis addi potest etiam natura aquæ marinæ, quo enim ea crassior est, eo sæuiores accidunt motus, præsertim circa angusta littora.

48. Et hæc de mari perspicue & breuiter disputare placuit. Si autem quæ plura sint, quæ de mari quæri possint, ea in ipso disputationis actu discutiemus.

Disputatio XV. De Affectionibus nonnullis maris.

Resp. Euchario Winckelmanno C. Hombergensi.

INquisitionis naturę & affectionum maris tanta est difficultas, vt etiam Aristoteles in perscrutandis iis præ tædio diem suum obiisse dicatur, referente Cœlo Rhodigino *lib. 29. antiq. lect. cap. 8.*

2. Nos meliore fato de mari instituturi συζήτησιν, subsistemus ibi, quo imbecillà mentis nostræ acie peruenire non poterimus.

Mare quid. 3. Est igitur mare, vt a capite ordiamur, aquarum omnium quæ sub cœlo sunt, receptaculum, salsum perpetuo æstu fluens, ac refluens, intra alueum tamen suum sese continens.

Efficiēs maris. 4. Caussa efficiens maris est Deus.

5. Hic enim, vt Gen. 1 dicitur, *omnes quæ erant sub firmamento, in vnū locum colligi iussit aquas, & appellauit illam aquarum congregationem mare.*

Materialis caussa. 6. Caussa vero materialis sunt aquæ, *partim* conditæ ab initio, *partim* vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collectæ.

7. Licet autem alii amnes ab aliis excipiantur, tamen omnes fere e mari exeunt & rursus in mare influunt.

8. Cuius nobis fide dignus testis est Ecclesiastes c. 1. dicens, *Omnia flumina in mare intrant, & mare non redundat.*

Forma. 9. Forma eius nulla est alia, quam hæc aquarum congregatio, perpetua æstus alteratione, & fluctuū agitatione terram pulsans, nec tamen eam obruens, sed intra præfinitos terminos se continens.

Cur non recipiat augmentum & decrementum. 10. Cur autem mare, tot vastissimis fluuiis in illud illabentibus, non efficiatur maius, aut etiā redundet, vel supra littora excrescat, eius rei variæ afferuntur rationes.

11. Nos e sacris literis edocti, mari a Deo hunc terminū esse statutum ac præfixum dicimus.

12. Præter hanc diuinam voluntatem, qua mari suus est positus terminus, duæ aliæ rationes possunt assignari.

13. I. *Quia fluminum aqua dulcior ac leuior, non alte subsidit in mari, sed quasi innatat, & latissime dispergitur, idcirco celeriter etiam exsiccatur, non animaduertentibus hominibus.*

14. *Non secus, atque aqua in poculo aliquo contenta, etsi diu perdurare potest, in mensa tamen effusa, cito euanescit & exsiccatur.*

15. II *Quia flumina ad locum vnde exeunt, reuertuntur, quantum enim vna parte accipit, tantundem alia dimittit.*

16 Finis

. Finis est, vt tota terra sicca & arida rigetur ac fouea- *Finis.*
r. Hæc de caussis maris.

. Inter affectiones vero maris, cum præcipue etiam *Affectiones maris.*
lsugo referatur, caussæ eius nobis dispiciendæ sunt.

. Aristoteles 2. Meteor. hanc eius reddit rationem: *Quod vi solis partes, & tenuissima & suauissima maris ex-
nuentur in vaporem: Crassiores autem magisque adusta* *Salsuginis marinæ caussa.*
*linquantur, quæ deinde cum aqua maris permista, salsum
lum & amarum saporem efficiunt.*

9. Ad omnē autem salsum saporem requiruntur hæc
uo, siccum terrestre, & adustio. Ex illo fit sapor: Ex hac
ero salsus sapor. *Salsi saporis requisita duo.*

o. Aristotelis hanc rationem veram esse, signa hæc esse
ossunt.

1. I. *Quod cum aqua marina decoquitur, euaporat a-* *Salsedinis marinæ caussam esse ex admistione adustrorum vaporum.*
*ueus humor, qui collectus & consistens seorsim, dulcem ha-
et saporem, posteaquam vero tota substantia exhalauerit,
emanet in fundo materia crassior, terrestris atque salsa,
uam salsuginis caussam fuisse manifestum est.*

2. *II. Præterea mare æstate, quam hyeme & ad orientem
& meridiem, quam ad occidentem salsius est: Quia eo tem-
ore & loco, plus extrahitur e mari vaporum dulcium pro-
ter radiorum solarium vim maiorem.*

3. III. *Si vasculum occlusum cera, immittatur in mare,
um aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & ve-
uti percolatur, propter seclusionem terrestris & spissioris va-
oris.*

4. Ex his concluditur, cum aqua marina sine istis va-
oribus dulcis sit, salsitudinem gigni ex huiusmodi siccis
& adustis vaporibus.

5. IV. *Idem contingit etiam in nostris corporibus: Vrina
nim & excrementa salsa sunt, quia quod subtile, tenue &
uaue erat in poculentis & esculentis, totum illud a calore
aturali est transmissum ad membra nutrienda, quod igi-
ur remanet, id inconcoctum, salsum, & crassum sit opor-
et.*

16. Sed obiiciat aliquis: *Si salsedinis vera caussa est ex* *Obiectio.*
*admistione adustorum vaporum, sequetur mare sub inde fie-
i salsius.*

17. Resp. Hoc non fieri, quia perpetuo aquæ dulces in

Flumina & lacus cur nõ eadem de caussa salsescant, qua mare?

mare influunt, quæ eius salsuginem mitigant.

28 Hic autem quæri potest, cur flumina & lacus eadẽ de caussa non salescant, cum illa non minorem Solis vstionem experiantur.

29. Caussa hæc est, quoniam flumina præcipiti lapsu fluunt, propterea in eorum aquas *Sol diu & directe* suis radiis agere nequit, & quia ipsorum aquæ subinde innouantur, non sinunt sibi imprimi vim a Sole, salsedinemq; producere.

30. Quod autem stagna & lacus, quorum aquæ consistunt immotæ, salsitudinem non concipiunt, inde fit, quoniam per scaturigines aquarum dulcium instaurãtur & innouantur.

31. Habent autem huiusmodi stagna exitus, quibus aqua terrestris & sapore aliquo infecta emittitur, & rursus per loca subterranea, aquæ dulces continue scaturiunt. Quibus autem hæc desunt, horum aquas non minus quã maris salsescere certum est.

Cur non & flumina e mari orta salsa sint.

32. Secundo quæritur: Cum mare sit salsum, cur non etiam flumina e mari orta salsum obtineant saporem?

33. Resp. Flumina & fontes, cum per varios & angustissimos terræ meatus fluãt, percolari & ita amaritudinem suam amittere.

34. Vnde fontes, quo sunt a mari remotiores, eo etiam sunt dulciores, docente Scaligero exer 46.

35. Imo in maris littoribus multas inuenire licet fontanas aquas dulces, quæ manifeste e mari oriuntur: Quia autem per intermediam terram colantur, dulescunt, *teste Aristotele 2 Meteor. 2.*

Motus maris duplex.

36. Ceterum motus maris est Violentus, vel Naturalis.

Violentus.

37. *Violentus*, quem ciet vis & impetus ventorum: quo enim venti impellunt, eo motu fertur aqua maris.

Naturalis.

38. *Naturalis* est ille accessus & recessus, qui dicitur æstus, reciprocatio, regurgitatio, seu feruor maris, quo motu mare per certas periodos ad littora accedit, & recedit, senis quibusque horis has vices repetens.

39. Quamuis autem de caussa fluxus & refluxus maris diu multumque disputatum sit, nos tamen, huius reciprocationis caussam efficientem principem, Lunam statuemus.

tuemus, idque ob duas ſequentes rationes.

40. *I. Quia Luna magnam habet cognationem cum humoribus & aquis: Ea propter, non ſolum lumine caloreue ſuo tumefactas aquas rarefacere, ſed etiam occulta aliqua vi harum incrementa & decrementa efficere poteſt.*

41. *Quemadmodum enim ferrum ob cognatam materiam ſequitur Magnetem: Ita & aqua ſequitur motum Lunæ.*

42. *II. Quia Luna terris eſt proxima: Sicut enim omnium rerum vires acriores ſunt in propinqua quam remota: Ita etiam Luna in aquas & terras.*

43. Luna ergo dum ſuper horizontem maris paulatim ſeſe effert, ex obliquo ſpargit radios ſuos in mare, ſuoque lumine quod a Sole habet, calefaciens exhalationes mari cōmixtas diſgregat & dilatat, quibus dilatatis paulatim mare creſcit & intumeſcit, & acceſſum eius efficit.

44. Rurſus autem dum paulatim a meridiano digreditur, & ad horizontem deſcendit, obliquiores ſubinde radios ſpargens, minus eſt efficax, ideo & aquæ deſcendētes tumorem illum remittunt, & refluxus maris efficitur.

45. Eodemque modo fit nocturno, Luna ab occaſus termino ad meridianum deſcendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

46. Atque ita ſemper mare Lunæ motui ſe accommodans, modo accedit, modo rurſus recedit, idq; ſenis quibuſque (vt dictum eſt) horis, quia totidem horis, Luna quadrantem ſuæ conuerſionis abſoluit, motus enim Lunæ diurnus, in quatuor quartas eſt diuiſus, ita vt ſingulis quartis ſex horæ tribuantur, quæ quartæ dantur diurno Lunæ motui iuxta quatuor cœli quartas.

47. Sic ergo ſingulis diebus naturalibus, mare ſequendo curſum Lunæ quater mouetur, bis fluendo, & bis refluendo.

Cur anticipent tempora reciprocationis maris & cur æſtus alibi ſint minores, alibi maiores, alibi nulli.

48. Hi autem ęſtus alias tardius, alias celerius accidūt, ac quolibet quidem diei ſpatio fere vnius horæ tempora accurrentis & recurrētis maris anticipant: Alibi ſunt maiores æſtus, alibi minores, alibi fere nulli, vt in mari mediterraneo.

49. Huius diuerſitatis ratio etſi cognitu ſit difficilis, ad diuerſitatem tamen exortus Lunæ, & aſcenſio-

num signorum Zodiaci inæqualitatem refertur.
50. Luna enim circumacta motu primi mobilis, non semper eodem temporis momento oritur.
51. Nam in Zodiaco quotidie proprio motu cõficit inæqualem motum diurnum, nunc nonum, nunc decimũ, nunc vndecimum, duodecimum, decimum tertium aut decimumquartum gradum, quem ad singulas cœli reuolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est.
52. Huc accedit, quod adscẽsiones in Zodiaco, respondentes arcui diurno, Lunæ sunt dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt.
53. Hæ ergo caussæ faciunt, vt Luna alias tardius, alias citius oriatur, & æstus immutentur.
54. Ac docuit experientia, nunquam accessus, recessib. duratione temporis esse pares, nisi Luna versante in signis æquinoctialibus: Tum enim per biduum Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & adscẽsiones diurnis & nocturnis horis parum variant.
55. Posterioris diuersitatis, quod scilicet in locis aliis maiores & minores sint æstus, quam in aliis, hæ assignantur rationes.
56. *Prima* est diuersitas luminis in Luna: Æstus enim eo plenior est, quo facies Lunæ maior.
57. Vnde plenilunio *vehemẽtior* est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit.
58. *Secunda* est configuratio & χέσις diuersa Lunæ ad reliquas stellas, de quarum natura æstus vel intenduntur, vel remittuntur.
59. Nam Iupiter & Venus augent vires Lunæ: Mars vero, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt.
60. *Tertia* est aquæ marinæ dissimilis natura: Quo ea crassior est, eo seueriores motus accidunt, præsertim circa angusta littora, quia vis lunaris facilius imprimitur: Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo fiunt æstus, quia vis radiorum Lunæ raro & tenui corpori impressa, figi non potest, sed sine motu & concitatione dilabitur.

Caussa finalis æstus maris.

61. Caussa finalis æstus maris est, vt hac crebra agitatione motuq; perpurgetur mare, ne torpescens ac quiescẽs, tanta aquarum moles statim putrescat.
42. Deinde accedit & hoc, quod Deus res multas in profun-

profundo maris latitantes, humano tamen vſui ſalutares per maris receſſum, quaſi vltro obiicit hominib. vt in ſinu Codano, Succinum, item Corallium duplex, conchas, margaritas, &c.

Diſputatio XVI. Qua duæ euoluuntur quæſtiones: Altera de ſalſedinis: Altera de æſtus maris cauſſa.

Reſpon. Joanne Theodorico Diedenbergenſi.

CVm iucunda & contemplatione diligēti digna ſunt ea, quæ de mari in ſecundo meteorologicorū diſputat Ariſtoteles, tum haud ſcio an quicquam ſit illis, quæ tum de ſalſedine, tum de æſtu maris ibidem tradit, iucundius ſcituque dignius.

2. Itaque de his ἐν κοινῷ (vt loquar cum Philoſopho) ζητεῖν placet.

3. Priorem igitur quæſtionem aggredientes, primo erroneas phyſicorum de ſalſedine maris refutabimus opiniones: deinde quid pro vero ſtatuendum ſit exponemus. *I. Democritĕ opinio erronea de ſalſedine maris.*

4. Quidam, quorum Coryphęus fuit Democritus, mare aliquando totam terram ambiſſe: Poſt autem calore Solis alias aquę partes plane exſiccatas, ex aliis dulce ſublatum eſſe, ſicque deinde mare ſalſum effectum putant.

5. Sed nullo horum opinio negotio refelli poteſt. *Repudiatur.*

6. Etenim ſi propter dulce ſublatum mare ſalſum factū eſſet, cum per pluuiam tantum influat aquæ, quantum alias decedit, neceſſe eſt rurſum dulce fieri mare, ſi ſalſum euaporet, ac ſalſum fieri, ſi dulce exhalet.

7. Ad hoc non fieri vna experientia locuples eſt teſtis.

8. Alii quorum anteſignanus eſt Anaxagoras, ſalſum maris ſaporem ad terram referunt. Quia enim terra multos ſapores habet, & vna cum fluuiis, quibus admiſcetur, in mare defertur, idcirco ex illa admiſtione maris ſalſedinem effici exiſtimant. *I. Anaxagora.*

9. Etſi horum non omnino improbabilis eſt opinio, rē tamen acu, vt dicitur, non tangunt, quis enim nō videt in tanta aquæ copia, quanta maris eſt, admiſtionē terræ mi- *Reiicitur.*

maiorem esse, quam vt tantam aquarum multitudinem salsugine inficere possit?

10. Nonnulli sudorem terræ salsedinis in mari caussam esse putant.

11. Verum æque infirma hæc est ac prior opinio. Impossibile enim est, vt sudor ille, qui e terra secernitur, tantam in mari aquarum multitudinem salsam reddere possit, nisi aliæ caussæ adiuuantes accedāt, quippe cum mari collatus vix guttæ rationem obtineat.

12. Hactenus diuersas diuersorum philosophorum opiniones de salsedine maris exposuimus, quæ cū non sint e republica veritatis, vlterius progrediendum fuerit, & vera huiusce rei caussa indaganda.

13. Caussa autem illa est vis solis, quę dulciores vapores e summis maris partibus extrahit, reliquos adurit, qui deinde marinis aquis mixti salso eas sapore inficiunt.

Vera caussa salsedinis marinæ.

14. Hinc mare orientale omnium est salsissimum, quia videlicet maiorem vim solis experitur.

15. Hinc etiam æstate mare est salsius quam hyeme: quia illo tempore magis aduruntur exhalationes.

Flumina & lacus cur nō sint itidem salsa vt mare?

16. Sed qui fit, quod flumina & lacus salsedine destituuntur, cum æque in eos atque in mare radii solares agant?

17. Resp. Primum lacus nullam contrahunt salsedinem, quia sunt angusti ideoq; pauci in eos radii proiiciuntur, qui propter debilitatem non possunt efficere salsitatem. Impedimento etiam est dulcis aquæ successio, quia semper exustio prohibetur.

18. Flumina vero nullam admittunt salsitatem, quoniam motu decurrunt, ita vt sol diu & directe suis in illa agere radiis non possit.

19. Huc accedit & alia caussa: quod flumina & fontes per varios & angustos terræ meatus ruunt, in quibus ita percolantur, vt contractam salsedinem exuant.

20. Itaque fontes quo sunt a mari remotiores, eo sunt dulciores, *vt recte docet Scaliger exer. 46.*

21. Hæc de prima quæstione dicta sunto, ad alterā quæ de æstu maris fuit proposita nunc accedimus.

Caussa æstus marini.

22. Reciprocationis autem siue æstus huius potissimā caussam dicimus esse lunam.

23. Ea namq; decrescente, mare intumescit & quasi augetur, decrescente, rursum subsidit.

24. Fit autem singulis diebus naturalibus bis eiusmodi accessus & recessus maris.

25. Luna enim ascendente ab Horizonte orientali vsque ad meridianum fit maris accessus, & inundatio in littora.

26. Eadem descendente a meridiano ad Horizontem occidentalem fit maris recessus.

27. Ascendente similiter ab Horizonte occidentali ad meridianum nocturnum iterum fit recessus, tendente inde ad ortum fit recessus.

28. Non est autem in omnibus par hic æstus,

29. Quo enim quodque magis aut vicinum est Oceano aut magis minusue profundum, eo etiam maiorem minoremque fluxum & refluxum habet.

Æstus marinus an in omnib. maribus idem & par?

30. Ceterum vt & hoc dicamus: in fluminib. non fiunt æstus, quia aquæ eorum sunt raræ & tenues, ideoque in eas radii lunares figi easque in tumorem attollere nequeunt.

Æstus cur non fiant in fluminibus.

31. Adde quod flumina propter angustiam non tantam radiorum vim excipere possunt, quæ sufficiat ad concitandum æstum.

32. Huc accedit etiam perennis decursus.

33. Notanda est postremo caussa, propter quam Deus voluit in mari hunc esse fluxum & refluxum.

Finalis caussa affluxus & refluxus marini.

34. Ea est: vt aqua in eo conseruetur pura, ne putrescat.

35. Si enim aqua præsertim marina non moueatur, facile putrescit.

36. Atque hæc hactenus de propositis ζητήμασι disputata sufficiant.

Disputatio XVII. De Ventis.

Resp. Bernhardo a Linsingen.

DE ventis collaturi, primum definitionem illorum inuestigabimus, ad caussas & effecta deinceps progressuri.

Ventus quid. 2. Ventus est fumus subtilis in medio aere, qui a frigore deorsum repulsus, lateraliter supra terram mouetur.

Cur moueatur lateraliter. 3. Lateraliter autem mouetur, quia exhalationes deorsum pulsæ propter leuitatem suam nõ e directo deorsum feruntur.

Materia venti. 4. Materia venti est exhalatio aeri coniuncta.

Efficiens. 5. Caussa efficiens propior est frigus mediæ regionis depellens exhalationem calidam & siccam. Remota est vis cœlestium corporum, inprimisque Solis.

6. Exhalationes enim in aerem euectæ siccis ac tenuib. includuntur nubibus, & vi solis astrorumque modice tepefacientis in flatus conuertuntur & cœli motu impelluntur.

Ventorum diuisio. 7. Venti aut sunt Cardinales aut Collaterales.

in Cardinales, vt sunt 8. Cardinales mundi cardines duabus rectis diametris coniungunt.

Subsolanus, Zephyrus, 9. Suntque longitudinis duo, Ἀπηλιώτης seu Subsolanus, qui flat ab ortu æquinoctiali: Et Zephyrus, seu Fauonius, qui flat ab occasu æquinoctiali.

Aparctias. Auster. 10. Latitudinis item duo: ἀπαρκτίας, qui flat ab Arcto, seu loco, qui est septentrionalem polum versus: Et Notus, seu Auster, qui flat a loco, qui est meridionalem polum versus.

Et Collaterales, vt sunt. 11. *Collaterales* sunt, qui his quatuor ad latera sunt consociati.

Cæcias. 12. Et quidem singulis bini.

Eurus. 13. Subsolano ortum solstitialem versus Cæcias: Ortum brumalem versus Eurus.

Corus. Aphricus. 14. Fauonio ad occasum solstitialem Corus: ad brumalem Aphricus.

Aquilo. Circius. 15. Septentrioni Aquilo seu Boreas ad ortum solstitialem: Et Circius ad occasum solstitialem.

Euronotus. Libonotus. 16. Austro ad ortum brumalem Euronotus: ad occasum brumalem Libonotus.

Qui venti simul stare possint? 17. Diligenter autem obseruandum est, qui venti sint contrarii inuicem, qui non.

18. Ventos ex Diametro oppositos simul sub eodẽ Horizonte spirare impossibile est.

19. Si enim ex æquo fortes essent ambo, alter alterum im-

rum im-

...um impediret, quo minus libere staret, vel si impares ...ssent viribus, alterum subsidere victum ab altero neces...e esset.

...o. Vicini autem & oblique contrarii non ex Diame...tro oppositi venti sæpe flant simul.

...1. Quo vero obliquiores ex aduerso spirant, eo maio...res pugnas turbasque excitant, & tempestates.

...2. Si exhalatio sit pauca & tenuior, ventulus fit ac di... *Aura.*
...itur Aura.

...3. Exhalationum copia si ingens sit, ac maiore con...cursu terræ super illata aerem obscuret, Procella dicitur. *Procella.*

...4. Sin prope terram vel maria proxima quæque pro...ternat, raptaque sursum attollat, Turbo dicitur.

...5. Quod si spirituosarum exhalationum tanta vis fue... *Turbo.*
...it, vt terram possint concutere violento suo motu, ea cō...cussio Terræ motus dicitur.

26. Illæ enim inclusæ in cauernis meatibusque terræ, *Terramotus.*
...inuicem pugnant, erumpereque nituntur natura sua in ...altum.

...7. Quia autem eæ terra occlusa viam non inueniunt, *Ventus*
...vi eam concutiunt, tremereque faciunt, atque rumpunt *& aer diffe-*
...sæpe, vt terra vel hiatum faciat & voraginem, vel in mo... *runt.*
...dum collis aut montis eleuetur.

28. Vnde aliquoties magnos montes subsedisse quasi absorptos voragine, legimus apud historicos.

29. Differt autem ventus ab aere.

30. Etsi enim valde sit aereum corpus? tamen ventus est crassior & concitatior.

3... Aer vero est tenuior Spiritus.

Corollaria.

...1. Vtrum ventus sit in categoria substantiæ, an acciden...tis? vtrum πάθος an σῶμα? Vtrunq; recte dici affirmamus.

2. Vtrum venti possint esse caussa pestis & turbulento...rum animorum? Affirmamus.

3. An magi opera Satanæ vere possint procellas mittere, fruges vastare, belluas feritate velut exuere. C. *A.*

4. *An possint manes e sepulcris excitare, astra a cœlo detrahere. C. N.*

Disputatio XVIII. De Ventis.

Respond. Henrico Medico C. Hombergensi.

ADmirandæ Dei sapientiæ & potentię ex operibus eius conspicuæ non postrema est mirifica ventorum generatio, quos de thesauris suis producere, & quibus curribus & equis incredibili velocitate totius orbis terminos penetrantibus vehi dicitur altissimus.

2. Quemadmodum vero mirabilia Dei opera, pro mentis nostræ caligine & cœcitate, exquisite perscrutari impossibile est: Sic nec ventorum naturam penitus indagare nostrarum erit virium, cum nobis vnde veniant, & quo vadant, haud perinde constet, *teste Saluatore, Io. 3.*

3. Relictis ergo, quæ ingenii nostri captum excedere videntur, quantū de vētorū origine, natura, caussis, effectis qualitatib. aliisq; accidentibus nobis ex physicis fontibus scire datum est, hac disputatione inuestigabimus.

4. Applicantes igitur animum ad secretos naturæ recessus, ab arcanis Dei consiliis nos eximimus.

5. Quoniam vero discrepantes de ventorū caussis philosophorum sunt sententię: omissa illarum ἀνασκευῇ, nos Aristotelis, tāquam physicorum antiquorum Coryphæi sententiam exosculabimur, ex eiusque fontibus hauriemus, donec nobis obtingant limpidiores.

Vētus quid. 6. Est igitur vētus fumus subtilis in medio aere, qui a frigore deorsum repulsus, lateraliter supra terram mouetur.

Aer & ventus quid differant. 7. Ab aere differt vētus, quod aer tenuissimus est spiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans: ventus vero crassior & concitatior.

8. Igitur insulsa est sententia Senecæ, definientis ventum *aerem motum sine materia, occulta tantum cœli vi & ἐνεργείᾳ agitatum.*

Efficiens ventorum. 9. Caussa efficiens ventorum aut est prima, aut secūda.

Vniuersalis. 10. Prima seu vniuersalis caussa Deus est, qui elementarem regionem, harum impressionum domicilium, veluti materiam artifici, æthereæ subiecit: Ipse enim dixit, & facta sunt.

Secunda. 11. Secunda aut est Remota, aut Proxima.

Remota. 12. *Remota* est calor cœlestis, & virtus radiorū Solarium aliorumque siderum, quorum virtute materies e terræ visceri-

ceribus extracta subleuatur, & ad percussionem aeris
preparatur.

Caussa efficiens proxima est tum frigus mediæ aeris *Proxima.*
gionis materiam sursum nitentem repercutiens, & ad
era propellens, tum aliæ multæ exhalationes priorem
sequentes, & inferne eam agitantes.

Materia ventorum est Remota vel Propinqua. *Materia ventorum.*

Remota est exhalatio calida & sicca, ex terra & aqua *Remota.*
ucta & aeri coniuncta.

Calor enim igneus de humore & siccitate commu-
ter extrahit halitus, quorum qui ex terreis potissimum
sistunt partibus ventos gignunt, *Altanes* quos vocant,
i vero ex aqueis Tropæos & Apogæos e mari profici-
entes, & ad id redeuntes.

Neque vero omnis exhalatio, quę calida est & sicca,
ventorum materia: Sed ea tantum, quæ est moderate
lida & sicca.

Quo discernitur ab intensis exhalationibus come-
s, aliaque ignita meteora gignentibus.

Propinqua est exhalatio sicca & frigida: Etsi enim *Propinqua.*
ateria sit calida per vim Solis, tamē in nubem frigidam
pingens ipsa etiam frigefacta vi deprimitur in hanc in-
mam regionem, & in latus aliquod mouetur, vt Doctis-
mi Hieronymi Zanchii verbis vtar.

Forma ventorum consistit in tortuosa agitatione, *Forma ventorum.*
cta a conflictu halituum in aere luctantium.

Halitus enim cum sint sicci, naturaliter sursum ad
cum germanum tendunt, sed aliquousque delati repel-
ntur, vt in proprio leuitatis loco quiescere non possint,
d violentia quadam contra naturam deorsum deiician-
r, & in contrarias partes ferantur, & sic acerrime inter
digladiantes aerem verberent ac ventum excitent.

Spirant autem venti paulo infra mediam regionem
terram vsque.

Ceterum venti sunt vel Diuturni, vel Repentini. *Diuisio ventorum in Diuturnos*

Diuturni sunt, qui pro materiæ copia vel inopia cer- *qui sunt.*
tempore durant.

Suntque vel Indefiniti, vel Stati.

5. Indefiniti sunt, quibus certum tempus non potest *Indefiniti, iique,*
signari.

Cardinales, 27. Suntque vel Cardinales, vel Collaterales.
28. Cardinales qui a quatuor mundi cardinibus spirantes, mundi cardines duabus rectis diametris coniungunt.
29. Idque secundum longitudinem, vt ἀπηλιώτης seu Subsolanus, qui flat ab ortu æquinoctiali, Germanice Ostwind: Et Zephyrus, seu Fauonius, qui flat ab occasu æquinoctiali, Westwind.

vt subsolanus. Zephyrus,

30. Vel secundum latitudinem, vt ἀπαρκτίας, qui flat ab Arcto seu loco, qui est septentrionalem polum versus Nordwind: Et Notus, seu Auster, qui flat a loco, qui est meridionalem polum versus, Sudwind.

Aparctias. Auster.

Collaterales, 31. Collaterales sunt, qui his quatuor ad latera sunt consociati.
32. Et quidem singulis bini.
33. Subsolano ortum solstitialem versus Cæcias: Ortum brumalem versus Eurus.
34. Fauonio ad occasum solstitialem Corus: ad brumalem Africus Λὶψ dictus.
35. Septentrioni Aquilo seu Boreas ad ortum solstitialem: Et Circius ad occasum solstitialem.
36. Austro ad ortũ brumalem Euronotus: ad occasum brumalem Libonotus.

vt Cæcias. Eurus. Corus. Africus. Boreas. Circius, Euronotus. Libonotus.

37. Oppositio porro & contrarietas ventorum singulorum probe obseruanda est.
38. Cum enim singulis singuli diametrialiter sint oppositi, fieri non potest, vt sub eodem Horizonte contrarii inuicem simul spirent.
39. Tunc enim si æque fortes essent ambo, alterum alter impediret, quo min⁹ libere flaret: Vel si impares essent viribus, alterũ subsidere victum ab altero necessum esset.
40. Vicini autem & oblique contrarii, nõ ex diametro oppositi venti sæpe flant simul.

Qui venti simul spirent.

41. Quo vero obliquiores ex aduerso spirant, eo maiores pugnas turbasque excitant, & tempestates: adeo vt sæpius ædificia euertere, arbores radicitus euellere, & fortissima mœnia expugnare vẽtos vires suas ita coniungẽtes contingat.
42. Venti stati sunt, qui certo & stato anni tempore recurrunt, quales sunt Etesiæ & Ornithiæ seu Chelidoniæ.

vel Stati.

43. Etesiæ sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ

Etesiæ.

ortu

num 40. diebus per totum hemisphærium, quod est in-
Fauonium & Subsolanum continue flantes, intensis-
um Sirii ardorem suauissimo suo flatu mirifice miti-
nt & leniunt

Eos ex liquefactione niuium circa canem in locis
tentrioni subiectis exsistere affirmat Aristoteles.

Interdiu autem tantum spirant, tum enim Sol fu-
s e terra eleuat & resoluit, quos noctis frigiditas con-
ngit & recludit.

Apprime obseruãtur a nautis, ob summam quam
iunt maris tranquillitatem, vnde tardius mane pro-
antes somniculosos ac delicatos vocant, teste Seneca.

Ornithiæ seu Chelidoniæ sunt venti Septentriona- *Ornithiæ.*
circa hirundinum aduentum (vnde & nomen habent)
iebus, vel vt Columella vult 30. flantes, & tantum sunt
esiæ imbecilliores, vt ait Aristoteles.

Finis ventorum est, vt sua ventilatione purgent ae- *Finis vento-*
n, custodiant cœli terrarumque temperiem, euocent & *rum.*
primant aquas, alant satorum atq; arborum fructus,
emadmodum hanc finalem caussam exponit Seneca.

Atque hæc de generatione, caussis, diuersisq; ven-
rum speciebus dicta sint, restat vt de eorundem quali-
ibus nunc tractemus.

Quamuis enim per se quo ad materiam omnes vẽ- *Omnes ven-*
int calidi & sicci, per accidens tamen alii humidi, alii *ti calidi &*
gidi fiũt, pro ratione subiecti loci: prout enim loca ca- *sicci.*
a aut frigida, arida aut sicca, fœtida aut amœna per-
nt, ita illorum qualitatibus afficiuntur, illasq; tanquã
oprias recipiunt.

Cum vero a quatuor spirent cardinibus, ipsorum
oque cardinum qualitates induunt.

Eoi igitur seu Orientales venti, propter solis vicini- *Ventos car-*
em sunt calidi & sicci, ideoque salubriores. *dinum suorũ*

Occidentales propter solis recessum frigidi, & hu- *qualitates*
di. *induere.*

Vt enim aduentus solis ac præsentia calorem, sic re-
sus & absentia frigus parit: atque vt illius increscentiæ
mes est siccitas, sic huius humiditas est socia.

Meridionales calidi sunt & humidi.

Calidi, quia per zonam torridam spirant.

57. Humidi autem, quia hic cardo ab ea parte, qua spe-ctat occidentem, humiditatem assumit e mari.

Meridionales venti omnium insaluberrimi.

58. Hi venti aliis omnibus sunt insalubriores, quia plu-res in corpore superfluitates augent, hinc febres & putre-dines, & innumeri alii morbi etiam pestilentiales.

Austro spirante cur animalia minus esuriant.

59. Quod autem spirante Austro animalia minus esu-riant, ratio est, quia calore suo poros corporum aperit, & calorem internum resoluit, qui resolutus exhalat, vnde concoctio difficilior sequitur & deterior.

60. Septentrionales frigidi sunt & sicci.

61. Frigidi ob remotionem solis, & ob loca montosa niuibus & glacie obsita, per quæ spirant.

Septentrionales vero valde salubres.

62. Sicci, quoniam nimii frigoris comes est siccitas.

63. Saluberrimi hi sunt, quia cutem constringendo ca-lorem natiuum repellunt, ac in profundo corporis con-cludunt, qui deinde augetur, & ad omnes actiones natu-rales insurgit fortior.

64. Nunc de repentinis flatibus, qui sunt spiritus sicci nubi alicui inclusi, ex qua sursum nitentes depressi subito magno fragore erumpunt.

65. Horum tres numerantur: Ecnephias, Typhon, & Turbo.

Ecnephias.

66. Ecnephias seu procella est ventus repentinus, tu-multuosus & acer, qui ob materiæ subtilitatem altius va-gans terram eleuat, aeremque obscurat.

67. Estque maximarum tempestatum certissimus nun-tius.

Typhon.

68. Typhon (qui a Plinio vocatur vortex) est ventus re-pentinus ex spissiore materia vehementi impulsione in-census, & instar ardentis rotæ in gyrum agitatus, arbores & nauigia comprehensa frangens.

69. Rotatur humilius & angustius & discontinue.

70. Tenui autem aceti remedio (cui frigidissima est na-tura) in aduenientem effusi mitigatur tempestas, & fran-gitur.

Turbo.

71. Turbo est ventus repentinus, qui ex concursu duo-rum ventorũ e nube erumpentium ortus magno impe-tu colluctatur & conuoluitur, proxima quæq; prosternẽs.

72. Eleganter eum descripsit Virgilius his verbis:

Aduersi rupto ceu quondam turbine venti.

Con

Confligunt Zephyrusque Notusque & latus Eois.
Eurus equis stridunt sylua seuitque tridenti
Spumeus, atque imo Nereus ciet, æquora fundo, &c.

Quod si diutius ac vehementius volutetur turbo, flammatur, ac efficit, quem Πρηστῆρα Græci vocant, qui igneus turbo. *Prester.*

Interdum etiam ventus solitarius ab obstaculo alio repressus conuoluitur ac turbinem efficit non aliter flumina saxis prominentibus retorquentur, & verticē faciunt.

Hæc igitur habuimus de ventis, quæ præterea hic recte moueri possunt, aliis discutienda relinquimus.

Disputatio XIX. De Terræmotu.

Respond. Ioanne Fabro Gerauiano.

TAmetsi mirifica & portentosa terræ motus videatur caussa, & non iniuria pia eam religio diuinæ iræ atq; vindictæ in scelerum nostrorum vltionem adscribat: eum tamen ex naturę quoque officina prodire, videt quilibet, sensuum iudicium qui admittit.

Διάσκεψιν igitur physicam nos instituturi, a naturæ meditatione nihil alieni videmur facturi, si de hoc naturæ morbo pro ingenioli nostri modulo disseruerimus.

Hoc autem vt cōmodius fiat, per τὸ τί ἐστι διασκέψεως nostræ carceres aperire iuuat.

Terræ motus igitur est concussio & agitatio alicuius terræ partis, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum, terræ visceribus inclusorum, & obstructis meatibus & poris, vi erumpere pugnantium. *Terræ motus quid.*

Hanc terræ concussionem & motum extraordinariū classe imperfectę mistorum reponimus, nō sane, quod terra per hanc commotionem quandam experiatur mistionem: purum enim putum duntaxat eius est accidens, quod contra naturam terræ accedit. *Cur in classe imperfecte mistorum ponatur.*

Verum, vt impressiones coloratæ & ἐμφάσεις non in numerum imperfecte mistorum cooptantur, quod substantiæ & corpora imperfecte mista; sed quod cōmunes cum ὑφισαμένοις, seu vere subsistentibus caussas habent: ita in classe in pfecte mistorū collocamus terrę mo-

tum qui ab exhalatione calida & ſicca, ex qua vera pro-
ducuntur meteora emanat.
7. Ceterum, quia in Phyſicis diſputationibus, vt etiam
in reliquis diſciplinis, plurimum & lucis & emolumenti
cauſſarum affert conſideratio, nos quoque terræmotum
explicaturi, prius eum per ſuas demonſtrabimus cauſſas,
quam ad reliquas deſcendamus affectiones.
8. Quamuis vero veteres Philoſophi in reddendis ter-
ræmotus cauſſis varias habuerint opiniones, nos tamen
omiſſa lōgiori earum ἀνασκευῇ, illas tantum, in quas cho-
rus huius ſeculi Philoſophorum recte cōſpiraſſe videtur,
inquiremus.

Efficiens terræ motus.

9. Efficiens terræ motus cauſſa eſt duplex: Hyperphyſi-
ca & Phyſica.

Hyperphyſica.

10. Hyperphyſica eſt primus motor, ipſe videlicet Deus
Opt. Max. totius rerum vniuerſitatis ſapiētiſſimus ac po-
tētiſſimus opifex, atque adeo nunc quoque gubernator,
qui terræ molem attollere, eamque, ſi quando voluerit,
etiam transferrre poteſt. Exod. 19. Pſal. 97. & 114 Iob. 9. c.
11. Phyſica vel Remota eſt, vel Propinqua.

Phyſica. Remota.

12. Remota eſt calor Solis & reliquorum aſtrorum, cui
in producendis exhalationibus operam ſuam locat ignis
ſubterraneus & calor terræ σύμφυτος.
13. Nam lippis, quod aiunt, & tonſoribus notum eſt, So-
lem & reliqua aſtra lumine ſuo illuſtrare, & calefacere ter-
ræ partes, quæ calefactæ rarefiunt & exhalant.
14. Ignem vero ſubterraneum exhalationibus produ-
cendis & terræ motibus excitandis ſubuenire argumento
eſt, quod loca igne concluſo ardentia crebris infeſtentur
terræ motibus.

Proxima.

15. Cauſſa proxima ſunt ſpiritus & venti in ergaſtulo
terræ cauernoſæ reciprocantes & quærentes exitum.
16. Spiritus in terra naſci nemini dubium eſſe debet:
terra enim, quæ per ſe quidem arida & ſicca eſt, & ad exha-
lationes producendas inepta, imbribus tamē humecta-
ta & madefacta, cum calore ſolis ſuoque συμφύτῳ inca-
leſcit, per concoctionem exhalationes & ſpiritus gignit.
17. Spiritus hi, ſi moderati fuerint, & non admodum
copioſi, terræque planities non nimium compacta & op-
pilata, regularibus modis ac viis ſenſim exhalant, & au-
omnino

mnino nullum, aut exiguum excitant motum.

. Vehementiores vero si fuerint & copiosi, præterea præclusa illis sit via & meatus, vt libere perspirare nequeant, inordinate terram effringunt, vi exitum sibi parant, loca capessant superiora.

. In ergastulo enim terræ cauernosæ extra sedem, & locum suũ naturalem conclusi tum ob insitum calorem, tum ob naturalis loci appetitionem quiescere non possunt, sed Euboici Euripi more reciprocantur, in cõtrarias feruntur partes, atq; in sese reuoluuntur, qua reuolutione & reciprocatione terram quassant & tremere faciunt.

). Hanc nostram sententiam regia incedere via, pluribus probare possemus argumentis, sed vnum tantum atque alterum, breuitatis caussa, iam delibabimus, reliqua in ipso disputationis actu, si opus fuerit, expositurі. *Probatio sententia proposita.*

. I. *Moles grauissima non nisi a corpore naturali mouendo vim maximam habente, mouetur. At spiritus est eiusmodi corpus: Est enim σφοδρότατ@, longissime progredi potest, in longissimum spatium actionem suam exercere, beneficio substantiæ suæ tenuitatis, qua omnes partes penetrare potest.* Ergo, &c. *Arist.2 met.7.c.*

2. II. *Magni momenti argumentum est duratio terræmotuum, qui* ; *rius (id quod experientia compertum est) non desinunt, quam tota spirituum & ventorũ vis, procellæ instar, exierit*

3. Hinc venusta est huius loci similitudo: *quemadmodum corporibus nostris interdum flatus inclusi sunt, qui exitum quærentes tam tremorem, quam pulsum membris afferunt: ita flatus terræ inclusi similem habent effectum.* Arist.d.loco. Seneca lib.6 natural.quæst.

4. Quoniam autem hic scrupulus nonnullorum insidet animis, quo pacto tam ponderosa terræ moles a tam raro atq; leui corpore commoueri possit, vt illis eum eximamus, omni studio adnitemur. *Dubium.*

5. Quemadmodum igitur experimur spiritus in musto feruente, si vaporaria præcludantur, dolia pertũdere: imo æneos sæpe sclopos in multa dissipare frusta, eo quod exigua pulueris pyrii pars, calore ignis in spiritus resoluta, postea satis amplum pro sua corporis quantitate non inuenit locum: ita partes terræ, quando vi caloris in spiritus *Solutio.*

resoluuntur, spatium pro sua magnitudine non habent: (ex vno enim pugillo terrę in aerem resoluto fiunt centū, *teste Arist. 2. de gener.*) Vnde terram dirumpi & concuti necesse est, vt locum suum capessant naturalem.

26 Natura enim singulis corporibus pro sua magnitudine certa immutabiliter assignauit loca, & nequaquam diametrorum fert penetrationem, pluriumue corporum in vnum & eundem locum compactionem.

Materia terræmotus.

27. Materia terræmotus circa quam, seu subiectum, est terra. Proprie autem dictam seu physicam materiam nullam habet: hæc enim corporibus tantum destinata, a terræmotu, qui purum putum terræ est accidens, extra quam nec essentiam, nec exsistentiam habet, aliena est.

28. Si vero terræmotus, vt accidens, aliam in se materiam habet, præter eam, in qua est, substantia esset in substantia, tamquam in subiecto, id quod est ἄτοπον. *Scaliger exer.* 10

Forma.

29. Forma est ipsa agitatio & commotio terræ: spiritus enim impetuosi terræ inclusi virtute sua attolluntur, luctantur, exitum quacumque possunt quærentes; sed cum nuspiam pateat, vi tentant, qua tandē lucta ea terræ pars, in quam incumbunt, violenter exstringitur, & varis modis succutitur.

Diuersæ terræmotuum species.

30. Ex diuersa hac successione terræ, diuersæ motuum constituūtur species, quarum vna secūdum latitudinem est, altera secundum profunditatem.

Tremor.

31. Motus qui fit secūdum latitudinem dicitur tremor: estque agitatio terræ in latera nauigii more; vnde ruina exsistit ædificiorum.

32. Secundum profunditatem fit tum Hiatus, tum Pulsus.

Hiatus.

33. *Hiatus* fit, quando terra omnino dehiscit, & absumtis oppidis aut ædificiis profunda apparet vorago.

Pulsus.

34. *Pulsus* fit, quando magna moles instar montis extra terram eleuatur, quæ ita aut permanet, aut aliquāto post iterum subsidet.

Finis terræmotus.

35. Finis terræ motus duplex est: Hyperphysicus & Physicus.

Hyperphysicus.

36. *Hyperphysicus* est, partim vt se terramque hanc, se-

dem

tem suam, solius Dei beneficio stare intelligant homines, & propterea Dei potentiam & bonitatem erga se admirentur: partim vt sit instrumentum ad peccata & rebelliones eorum vlciscendas, vt Deum vereri, ac ceu vindicem metuere discant. Nahum. 1. Psal. 29. 2 Reg 22.

37. *Physicus* est, vt spiritus impetuosi, qui in terræ visceribus, tamquam in carcere cōtra naturam suam conclusi detinebantur, sursum ad locum suum naturalem adscēdant. *Physicus.*

38. Porro de subiecto loco obseruandum, loca, quorum superficies solidius est cōpacta & oppilata: in quibus mare fluctuat: & quæ specubus abundant & cauernis, quæ facile spiritus & ventos excipiunt, maioribus & frequentioribus obnoxia esse terræmotibus. *Qui sint terræmotibus obnoxii.*

39. Adiunctum tempus, quo maiores & crebriores fiūt, est ver & autumnus; tempora anni flatuosissima: fiunt autem de nocte frequentius, quam interdiu. *Quando fiant.*

40. Non raro quoque fiunt tempore Eclipsis tum Solis tum Lunæ, quia tunc calor externus deficit, qui meatus terræ alioquin recludere poterat.

41. Duratio terræmotus vel Continua est, vel Interpolata. *Duratio terræmotus.*

42. Continua est, quando longo tempore absq; aliqua intermissione continuo terra concutitur & mouetur. *Continua.*

43. Interpolata est, quando non continuo terra quassatur, sed interdum a motu libera quiescit, qui tamen post aliquot dies redit. *Interpolata.*

44. Vtraque pro qualitate & quantitate exhalationis in terra interclusæ, & pro dispositione loci vel solidiore, vel minus solida, æqualis est vel inæqualis, maior vel minor.

45. Quo spiritus mouens calidior & rarior fuerit, & minus firma superficiei terrę oppilatio, eo citius definit: quo autem crassior & frigidior, firmiorq; compactio, eo diutius durat.

46. Spatium terræmotus, certis, intra quos sese continere debeat, terminis includi nō potest: admodum enim incertum est, quantum occupet, quia aliquando vnā tantum subuertit domum: interdum deglutit vrbem: nonnunquam totam tremere facit prouinciam.

Terrā, ὁλικῶς non moueri, sed illa tantum parte qua spiritus inclusi sunt.

47 Mordicus interim hoc defendimus, terram illa tantum parte, qua spiritus inclusi sunt moueri: ὁλικῶς autem consideratam in medio mundi, vt centrū immotam subsistere, & naturali quiete quiescere.

48. Nec laquens huic assertioni iniicit (quam coronidis loco attexere libet) nonnullorum Mathematicorum opinio, qui Solem immotum stare, terram autem circa Solem circumrotari, speciosis conati sunt persuadere argumentis.

49. Illam enim a veritatis tramite longe aberrare, atq; adeo tam contra rerum ipsarum naturam, quam vniuersam omnium temporum & locorum experientiam depugnare, vel cœco apparet.

50. Partes siquidem terræ & grauia omnia, postquam motu recto locum suum sunt consecuta, quiescere & sensu & multis argumentis deprehenduntur: multo ergo magis ipsa terra, quæ inde ab origine mundi ex loco suo numquam egressa est, immota quiescit.

51. Ac summam: præter ipsam rerum experiētiam, quæ a nemine sano repudiari iure potest, etiam hæc e sacra scriptura affertur ratio, quod terra sit infundata suis basibus, vt sempiternis temporibus non moueatur. *Psal.* 104. *Ecclesiast.* 1.

Disputat. XX. De Terræmotu.

Respond. Ioan. Schrodero Treisensi, Hasso.

PErculit aures ac animos vniuersæ prope Germaniæ, Imperiique Romani acerbissima fama de horrendo Terræmotu, quo Austria, Austriæ metropolis Vienna, & vicinæ regiones autumno superiore conflictatæ fuerunt.

2. Vnde iniectus est scrupulus multorum animis, qui ambiguis sententiis fluctuant, quid de insigni illa telluris affectione sentiendum atque tenendum sit.

3. Quæ quæstio, cum cancellos philosophicæ contemplationis non refugiat, non videmur acturi actum, si generali instituta διαλέξει de Terræmotu, caussas ipsius ex physicis fontibus indagemus, & scrupulum hunc,

quoad

quoad fieri poteſt, illis eximamus.

Nam licet ad miraculorum naturam accedant pro-
ius; eoſdem tamen ex naturæ officina etiam prodire eſt
ante pedes.

Vt ita tamquam inter Scyllam & Charybdim hic ſit
nobis nauigandum. Referētibus enim animum ad ſecre-
tos naturæ receſſus in mentem veniat, a ſecretis Dei con-
ſiliis nos eſſe excluſos.

Ac, ſi varias huius rei quæſtiones & ἀπορίας ἀκριβεσ-
τέρων enodare non poterimus, argumentum id ſit hebetu-
dinis rationis humanæ.

Quoniam autem variis opinionibus de Terræmotu-
um cauſſis indulſerunt priſci Philoſophi, omiſſa illarum
ἀναιρέσει, nos Ariſtotelis tamquam emunctioris naris in
Philoſophia dictatoris, ſententiæ adhęreſcemus, riuuloſ-
que ipſius ſectabimur, donec fontes limpidiores depre-
hendantur.

Eam commodiſſime enucleabimus, ſi per definitio-
nem, cauſſas, differentias & affectiones eius præcipuas e-
uemus.

Definitio igitur hæc eſto: *Terramotus eſt agitatio ſeu
concuſſio terræ, orta ex conflictu & impulſu ſpirituum in tel-
luris cauernas compactorum, & obſtructis meatibus erum-
pere pugnantium.* *Terramotus definitio.*

10. Hæc telluris affectio inter meteora connumeratur,
& in claſſe imperfecte mixtorum collocatur: Id quod ab-
ſonum vero videri alicui poſſit.

11. Agitatio enim illa, ne per febrim quidem, aliud
quam purum accidens eſſe fingi poteſt: quippe nullius
tum perfectæ tum imperfectæ mixtionis aleam per agi-
tationem terra ſubit. Eſt enim ſubiectum illius tan-
tum. *Terramotus quando inter meteora referatur.*

12. Sicut igitur in numerū meteororum cooptātur im-
preſſiones coloratæ & ἐμφάσεις; non quod ipſę ſint imper-
fectæ mixtionis, ſed quia ab eiuſmodi cauſſis emanāt: ita
etiam de Terræmotu fiat iudicium.

13. Cauſſa vero Terræmotuum efficiens aut eſt Prima,
aut eſt Secunda. *Cauſſa terramotuum efficiens.*

14. *Prima*, quæ & Vniuerſalis, eſt Deus, qui elementa-
rem regionem, harum impreſſionum domicilium, ve

luti materiam artifici æthereæ subiecit. Vocem enim suam dedit Dominus & contremuit terra.

Prima & Vniuersalis.

Secunda.

Remota.

15. *Secunda* aut est Remota, aut est Proxima,

16. *Remota* est calor cœlestis: præcipue Solis.

17. Ille influxu & via dornat & elicit ex inferioribus elementorum corporibus materiem, quam peculiaribus motibus & formis aptam reddit.

18. Namque, quod vel cœco appareat, elementa peregrinas qualitates non suscipiunt, nisi vi cœlesti excitata & elaborata.

Proxima.

19. Caussa *Proxima* sunt spiritus, seu exhalationes calidæ & siccæ, in ergastulo terræ cauernosæ constrictæ.

20. Meridiana quippe luce clarius est, ex aqua & terra geminos exsistere halitus: quorum alter calidus & humidus vocatur *Vapor*, alter calidus & siccus *Exhalatio* nuncupatur.

Vapor.

Exhalatio.

Zabarell. in lib. de natural. scient. consti. c. 26.

21. Hi mediæ sunt naturæ: Ideoque tamquam imperfectæ mixti meteorologiæ subiectum constituuntur. Duorum enim elementorum conditionibus participant.

22. Vapor quidem mediæ naturæ est inter aquam & aerem. In alterum enim duorum elementorum facilius transit.

23. Exhalatio vero mediæ est naturæ inter terram & ignem: quia in alterutrum ipsa habet facilem transitum.

24. Quippe accenditur facile, & in ignem abit, exsuperante calore, facile etiam in fuliginem terramque abit, si refrigeretur.

25. Atque hæc exhalatio, in cauitates terræ conclusa, Terræmotus est caussa: exclusa ventorum.

26. Quod si partim exhalet, partim contineatur intra terram, aut exiguum, aut nullum Terræmotum efficit: exitu patente: diminuta copia.

27. Nec vero mirum cuiquam videri debet, tantam spirituum cohortem e terra posse prodire.

28 Prodeunt enim illi, cum terra humectata incalescit per concoctionem.

29. Calidi enim est rarefacere. Partes itaque terræ ma-

defacta

refactæ, si efferuescant, exhalationes emittunt.

30. Ceterum, quod Terræmotus a spiritibus oriantur, pluribus argumentis demonstrare procliue est.

Terramotus a spiritibus oriri.

31. Aristotelis, præter cetera, hoc est: *Necesse est, vt id, quod terram concutiat, maxima vi ad mouendum sit praditum. Spiritus autem maxima vi ad mouendum est praditus. Est enim vehementissimus propter celeritatem; Et longissime progredi potest propter substantia tenuitatem: Et penetrandi vim habet maximam.* Ergo, &c.

32. Vnde liquet eadem ratione terræmotus fieri in terra, qua tremores & pulsus in corporibus humanis cieri sentimus. Sicut igitur hi oriuntur, quoniam spiritus inclusi & exitum quærentes membra commouent & tremorem afferunt; sic spiritus terræ cauernis inclusi eam tremore afficiunt.

33. Et tritum est illud, *Vt in nube tonitru; supra terram venti, ita intra terram fiunt Terramotus.*

34. Præterea obseruatum est, *in locis quibusdam Terramotum non desiisse ante, quam spiritus, qui terram concusserant procella instar erupissent. Si igitur emisso vento conquieuit Terramotus: illi huius assignandam esse caussam manet.*

35. Quod ipsum etiam arguunt soni, qui ante Terræmotum exaudiuntur. *Cum enim omnis sonus ex aeris collisione oriatur, ab intercluso flatuoso spiritu tam Terramotus, quam sonos nasci liquet.*

36. Accedunt huc ea, *qua longo vsu confirmata experientia medicina loco, aduersus Terramotus adhibere solet.*

37. *Ideo enim specus & antra effodiũtur, quod per illa Æoliis fratribus emissis, ad tranquillitatem pristinam terra redeat.*

38. *Ideo etiam loca pendentia minus infestantur. Spiritus enim ita firmum obstaculum non habent, in quo repercutiantur.*

39. *Ideo denique ex latere terreno parietes facti minus sunt Terramotibus obnoxii. Corpora enim rariora sunt magis transpirabilia.*

Ventos subire terram. 40. Neque absurdum est asseuerare, *ventos etiam subire terram, & hisce tragœdiis excitandis operam nauare.*

41. Experientia enim id euincit, quæ Terræmotus insignem aeris tranquillitatem antegredi obseruauit: ideo quod venti tellurem subeant.

42. Quam ob caussam etiam caligo solis, & obscuritas sine nube exsistere solet; abeunte videlicet spiritu in terram, qui vim dissoluendi aerem obtinebat.

34. Atq; id etiam Aristoteles probat, cum inquit; *Quod autem spiritus sub terram fluant, argumento vel id esse potest, quod circa Heracleam Ponti & Hieram insulam euenire solet. Cum enim flaturus est Auster, priusquam cœperit, id denuntiat. Nam loca illa, e quibus eructationes flammarum fiunt, resonare solent; quod e longinquo propelli iam mare cœperit; & ab eo id, quod efflaturum erat, rursus intro compellatur.*

Obiectio. 44. Nec laqueos iniicere nobis posset illud, quod etiam flante vento, Terræmotus exortos esse animaduersum sit.

Solutio. 45. Interdum enim ventos plures spirare simul cernimus, quorum si alter terram subierit, spirante alio, Terræmotus fieri posset.

46. Minores tamen eiusmodi euadunt Terræmotus; principio distracto.

Cauernæ ad Terræmotus efficiendos multum momenti habẽt. 47. Porro multum momenti ad Terræmotus efficiendos habent cauernæ in quas spiritus coaceruantur.

48. Si enim angustiores sint, quam quæ colluuiem subinde nascentium spirituum capere possint, terram disrũpi, & cedere necesse est.

49. Quam caussam annotauit Aristoteles, cur circa Achaiam, Siciliam, & Eubœam Terræmotuum maior sit vehementia & frequentia.

50. Dicit enim mare *circa illa loca terram quasi fistulis subire, & spiritus efflare natos, ab occurrentis maris copia in terram rursus propulsos istos excitare motus.*

Quæstio. 51. Quæri autem hoc loco consueuit, *quo pacto tanta terræ moles a tam raro leuique corpore concuti possit?*

52. Id fieri posse Aristoteles a simili concludit: *Haud secus enim*

que enim (ait) *tam paucos inclusos in corpore humano flatus tantos excitare motus, vt si multi magna vi ægrotantium motus supprimere enitantur, operam ludant velut ii, qui vtrem vento plenum mergere laborent.*

53. Et rei huius exemplum melioris notæ in machinis bellicis est obuium: in quibus tanta spirituum violentia vix opinione aut cogitatione comprehendi possit, vt ex ipsis grandiores & grauiores globi ferrei in longinquum extorqueantur.

54. Hactenus de Efficiente: sequitur de Materia.

55. Materia Terræmotus physica nulla est. *Materia terræmotus.*

56. Quia enim est accidens, & in terra vt in subiecto fit, physica materia, quę solis corporibus est destinata, ab illo est aliena.

57. Logicam interim habet in subiecto suo Terra.

58. Proprium enim subiectum in definitionibus accidentium materiæ vicem sustinet.

59. Verum hoc (vt dicitur) non est negotium nostrum: multum valeat. *Zabarell. lib 4. de method. cap. 14.*

60. Forma Terræmotus porro consideranda offertur. *Forma terræmotus.*

61. Hæc in agitatione, facta a conflictu luctantium in carcere terræ spirituum, cernitur potissimum.

62. Spiritus enim inclusa ita per naturam sunt affecti, vt in loco & regione naturæ leuitatis aduersante, quiescere non possint, sed ad locum sibi germanum exire luctentur.

63. Omni itaque obstructo exitu Euripi more, in contrarias partes feruntur, reciprocantur & reuerberantur, & per cauitatem in cauitatem facta reuolutione tellurem quatiunt.

64. Id quod videre est in dolio musto recenti repleto, orificio obstructo; cuius extremæ partes alternis vicibus propter inclusos, & subinde exhalantes spiritus distenduntur, donec vel apertio orificii, vel disruptio dolii subsequatur.

65. Et Ouidius 15. Metamorph. canit.

Vis fera ventorum, cæcis inclusa cauernis,
Exspirare aliquo cupiens, luctataque frustra.
Liberiore frui cœlo, cum carcere rima.

Nulla foret toto nec peruia flatibus esset,
Extentam tumefecit humum;ceu spiritus oris
Tendere vesicam solet,& direpta bicornis.
Terga capri.

Discrim. inter terram. motuũ. 66. Ex diuersitate deinceps agitationis discrimina Terræmotuum sunt deriuata.

67. Quam diuersitatem in duo genera distinguunt ita: Terræmotus fit aut secundum *Latitudinem*, aut secũdum *Profunditatem*.

68. Qui secundum latitudinem fit, est Tremor.

Tremor. 69. Oritur autem Tremor, quando terra ita inclinatur spiritibus vnum aliquem in locum incumbentibus, vt ædes, mœnia turresque prosternantur.

70. Secundum profunditatem fit tum Hiatus, tum Pulsus.

Hiatus. 71. Hiatus fit, quando terra omnino dehiscit, vt oppida & ædificia absorbeantur.

Pulsus. 72. Pulsus est, cum terra intumescens eleuatur.

73. Intumescens autem terra vel denuo subsidet, vel montis instar sublata manet: vnde montes & insulæ enascuntur.

74. Sicut enim talpæ tumulos egerunt: ita venti solum attollunt, & montes, vel colles efficiunt.

75. Vnde Ouidius superius memorato loco:

Est prope Pyttheam tumulus Trœzena sine vllis
Arduus arboribus, quondam planissima campi
Area, nunc tumulus nam, res horrenda relatu,
Vis fera ventorum, &c.

Et paulo infra: *Tumor ille loci permansit, & alti*
Collis habet speciem longoq; induruit æuo.

Finis terræmotuum. Physicus. 76. Superest finis Terræmotuum; partim Physicus, partim Hyperphysicus.

77. Physicus est in significatione futurorum euẽtuum, quorum caussa aliquid pendet ab illis.

78. Sic Terræmotus sunt nuntii seditionum, & tumultuum bellicorum.

79. Cum enim mentes humanæ a temperie vel intemperie aëris facile afficiantur, qui mutationes insignes in Terræmotibus sortitur, hos veluti faces aliquas eiusmodi incendiorum quodammodo esse, vix negari potest.

80. S

80. Siquidem experientia exstruxit illud: *Vt umbra corpus; sic Terramotus animorum subsequuntur motus.*

81. Deinde minitantur caritatem annonæ, & pestifera contagia.

82. Certum enim est, fumos & halitus venenatos aut in visceribus terræ putrefactos, putredine & virulentia sua conquinare aerem; quę Mephitis morbis lethalibus corpora implicat: & segetes adurit.

83. Tum portendunt inundationes, & particulares cataclysmos.

84. Caussa autem ab Aristotele commemoratur hæc; *quod exhalatio magna vi eiecta simul effundat quicquid est aquarum.*

85. Tum etiam, si inundatio oriatur, spiritus ex aduerso flantes dicit esse in caussa: quod fit, cum spiritus terram quatiens mare ab alio spiritu delatum repellere nequit.

86. Tunc enim, spiritu hoc euicto, vniuersum a cõtrario spiritu pulsum erumpere, ac diluuium terris inferre necesse est.

87. Hyperphysicus Terræmotuum finis est denuntiatio iræ & vindictæ diuinæ. *Commota est enim & contremuit terra, quoniam iratus ipsis est Dominus.* *Hyperphysicus.*

88. Quapropter Terræmotum etiam, tamquam tubam de imminente censorio illo die canentem, obseruare monemur.

89. Ex quibus omnibus de subiecto loco tenendum: Terræmotus ibi exsistere maiores & crebriores, vbi fluctuat mare, & cauernæ cauitatesque terræ sunt multæ, in quas spiritus cogi possint. *Terramotus vbi sint maiores & crebriores.*

90. De adiuncto tempore: q̃ vere & autũno terra crebro moueatur. Sunt enim hæc anni tẽpora flatuosissima. *Quando fiant.*

91. Æstate vero rarius propter calorem poros terrę aperientem: hyeme propter debilitatem caloris spiritus procreantis.

92. Eadem de caussa de nocte sæpius Terræmotus sentiuntur, quam interdiu.

93. Adiũcta porro duratio est ęqualis vel inęqualis, breuior vel longior, pro magnitudine vel paucitate, æqualitate vel inæqualitate exhalationis, & firmioris vel leuioris terræ compactionis. Tum prout tenuitas & crassities spirituum variat. *Quamdiu durent.*

94. Diuersitas etiam sonorum, quod ex diuersitate fla-tulentæ materiæ & cuniculorum, quos spiritus verberat, emergat, non est *δυσνόητον*.

95. Cuius rei exemplum triuiale est, cum ventus tecta ex lateribus concinnata perflat.

96. *Præterea* Terræmotus antegredi solet commotio maris, nullis spirantibus ventis. Spiritus enim molientes difflationem, id commouent; & denique in terram reuer-tuntur vt ipsam concutiant.

97. Sic enim aquam in puteis turbari, & tetro odore contaminari, compertum est: idq; si spiritus loca sulphu-rea penetrent aut commoueant.

98. *Denique* nonnumquam visa est tenuis nubecula, vt linea, post occasum solis sereno tempore in longum por-recta.

99. Quod Aristoteles propter demigrationem spiritus in terram fieri putat: alii exhalationem per angustiam a-liquam terræ egredi, & in longinquum elitam conspici asseuerant: quemadmodum in mari vnda tempestatem præcurrit, quam Poetæ vocant *Maris filiam*.

100. Hæc de Terræmotu: in quibus ob insignia prodi-gia Harpocratem agere æquius est, quam linguam perspicaciam in naturæ secretis eruendis venditare.

Finis Libri Quarti.



DISPV-

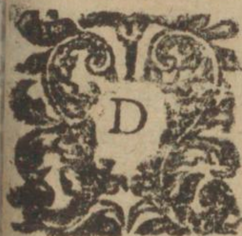
DISPVTATIONVM PHYSICARVM,

SVB PRÆSIDIO MAG. RODOLPHI GOCLENII IN ACADEMIA MARPVRgensi habitarum.

Liber Quintus.

Disputatio I. De Metallis.

Respond. Isaaco Gilhusio Marpurgensi.



DEI Opt. Max. potentia & bonitas, vt in omnibus Mundi partibus mirabiliter sese exserit: ita in ipsis terræ penetralibus etiam cōspicitur efficacissima in Metallorum generationibus.

2. Quæ de metallis cōsideratio vt est dignissima Physico, sic plurimis est intricata difficultatibus: quas omnes ad obrussam explicare, humani ingenii imbecillitas vix videtur posse.

3. Audendum tamen est aliquid: & satis erit, diligenter inuestigasse; si non detur omnia omnino inuenisse.

4. Placet itaque de Metallis in genere nonnulla disserere: idq; ordine & modo logico, hoc est, rotunde & breuiter.

5. Nec mouemur quicquam isto conuitio:

Omnia scrutantes, quæ supra infraq; geruntur.
Quo nulla ingenii vis penetrare potest,
Defixi in terram dum quæritis infera terræ,
Podice res superas quæritis o fatui.

6. Metalla ergo dicuntur a μεταλλᾶν: vel, vt aliis placet,

Notatio nominis. quasi μετὰ τὰ ἄλλα; siue quod alia post alia ab hominib. inuenta sint, siue quod ex imperfectioribus nascantur perfectiora, & sic alia post alia generentur. Quam tamen sententiam posteriorem nonnulli ex doctissimis Philosophis vt falsam repudiant: de quo infra pluribus.

Definitio metalli. 7. Definit Metallum Iul. Cæs. Scalig. exerc. contra Hier. Cardanum 20 sic: *Metallum est aqua terrea multo frigore fere congelata: quæ propterea non nisi multo calore potest in pristinum restitui fluorem.*

8. Excipitur enim Argentum viuum, quod solum est ex omnibus metallis non congelatum.

9. Caussæ definitionis (est enim αἰτιώδης) recitantur efficiens, materia, & forma.

Efficiens. 10. Efficiens est frigus, quo partes humidæ & viscosæ constringuntur & congelantur.

Materia. 11. Materia est terra aquea, seu, aqua terrea, in venis contenta.

Forma. 12. Forma consistit in materiæ illius congelatione.

13. Hinc velut consectarium illud, quod plurimo opus sit calore, quo ad fluorem restituantur metalla.

14. Quod enim intense est frigidum, auctiore opus habet calore, vt diffluat, quam frigidum remissius.

Modus generationis metallorum. 15. Modus igitur generationis Metallorum hic est: *Humor viscosus, pinguis & unctuosus in venis subterraneis* ... *& virtute siderum ex terra extrahitur; qui collectus, frigore constringitur & congelatur, miscetur que cum terrestri sicco,*

16. Quare & a calore fiunt Metalla, & a frigore.

17. Ab illo quidem, quatenus materiæ intelligitur extractio, collectio & coctio: ab hoc vero ratione constrictionis & congelationis.

Metalla an habeant vitam. 18. Pro diuersa igitur commistione & contemperatione Metalla quoque variant.

19. Vitam metallis attribuit Cardanus & alii: sed illa sententia est explosa a veteribus Philosophis. Nos vnico argumento eam sic refutamus: *In Metallis non sunt animæ vegetantis seu viuentis actiones.* Ergo *ipsa anima in eis non est.* Quare *nec viuunt.*

20. Consecutio firma est: *quia sine actionibus siue functionibus frustra esset condita ea anima Metallorum* Atq

φύ

φύσις καὶ θεὸς μηδὲν μάτην ποιεῖ, ait Philosophus.

21. Antecedentis veritas manifesta est ex accurata cõsideratione omnium functionum animæ vegetantis.

22. De transmutatione Metallorum inter se, etiam variant doctorum sententiæ: an asserenda sit, necne? *Transmutatio Metallorum an sit asseranda nec ne.*

23. Nos cum statuamus, vnius Dei proprium esse, rerum naturam posse in aliud genus conuertere, formas veras rebus dare & inserere, vel iam insitas transformare: χρυσοποιΐαν & ἀργυροποιΐαν, secundum οὐσιώδη μεταβολὴν negamus.

24. Aurum quidem & argentum aliquod factitium negare non possumus: sed id esse aliquid alteratum dicimus.

25. Alteratio autem est mutatio formæ accidẽtalis, seu indicat formam accidentalem, non substantialem.

26. Dicimus denique, aurum & argentum adhibito artificio posse fieri vnum per crasin: non autem vnum per generationem.

27. Ea enim naturæ est: non artis.

28. Bene Melancht. 1. physices: *Ars seu humana industria non procreat substantias.*

29. Sed in substantiis quasdam dispositiones efficit.

30. Hæ naturam alias adiuuant: alias perficiunt: alias imitantur.

31. Etsi ars aliquando particularem naturam superare videtur Scaligero, *Exercit.* 107 *s. 11.* vt cum pictor pingit corpus humanum, quod tam affabre a natura factum non est.

32. Sed quo prouehimur? Ne longius abeamus. Ad distinctionem igitur Metallorum veniamus. *Distinctio Metallorum.*

33. Metallum est vel Suæ originis, vel Ortum ex aliis.

34. Suæ originis est Sulphur, & Argentum viuum.

35. Sulphur est metallum ex terra pingui aeria, purissima, a calore igneo effectum. *Sulphur.*

36. Argentum viuum est metallum viscosi humoris qui cum terra conglutinatur, per calorem sulphuris decoctum. *Argentum viuum.*

37. Metallum ortum, est ductile malleo: hoc est, per omnes dimensiones malleo extendi potest.

38. Estque Simplex vel Mistum.
39. Simplex est Primarium seu purius, vel Secūdarium seu impurius.
40. Vtrumque est Molle, vel Durum.
41. Purum molle, est *Aurum*: Purum durum, est *Argentum*.
42. Impurum molle, est *Plumbum*: Impurum durum est *Aes*, & *Ferrum*.

Aurum. 43. Aurum est metallum tenuissimæ substantiæ, ex argento viuo puro, claroque, & sulphure rubente, ac mundissimo, non adurente.

Argentum. 44. Argentum est metallum ex argento viuo, mundo & candidiore & e sulphure mundo, & albicante, non adurente, decoctum.

Plumbum. 45. Plumbum est metallum ex argento viuo crasso, & fœculento, & sulphure impuro.

Aes. 46. Aes est metallum e sulphure crasso (terreo & non puro) rubente, & argento viuo paululum impuriore genitum: medium quiddam inter ferrum, aurum, & argentum. Alias dicitur *Cuprum*.

Ferrum. 47. Ferrum est metallum durissimum ex argento viuo immodico, & immundo, & sulphure densiore, impuro, & ardente.

Electrum. 48. Metallum mixtum Electrum est, metallum scilicet lucidissimum, ex auro & argento mistum; vel, vt alii volunt, ex auro, ære, & argento.

Disputatio II. De Mineralibus ductilibus.

Respond. Cratone ZuckWolfio Fridbergensi Wetterauio.

CVm præcipua humani generis commercia in Metallis & eorum vsu consistant, recte me facturum putaui, si de iis philosophicam aliquam theoriam in veritatis disquisitionem coniecero.

Metalla. 2. Sunt autem metalla, vt definiunt nostræ ætatis chymici, *corpora perfecta ex sulphure & argento viuo, vi caloris in locis subterraneis genita, & dura & ductilia effecta.*

Notatio nominis. 3. Sic dicta quasi μετ' ἄλλα, id est, iuxta alia genita, adnascuntur enim alia aliis, vt aurum argento, & hoc plumbo,

bo, ac nonnunquam æri & ferro.

4. Dicimus *corpora perfecta*, quia non tam leuis elemẽtorum fit concursus ad ea gignenda, vt in meteorologica doctrina fieri Physici fatentur.

5. De materia eorum duæ insignes inter Chemicos & Peripateticos agitantur disputationes.

6. Chemici dicunt, *proprissimam omnium metallorum caussam materialem esse sulfur & argentum viuum, illud tanquam principium actiuum patri, hoc vero matri vtpote passiuum comparant. Vtrumque etiam metallum ὁμωχμει vocare licet.* *Materia mẽtallorum ex sententia Chemicorũ.*

7. Sulfur definiunt, quod sit *materia metallaris ex subtiliore exhalatione vnctuosa venis terræ inclusa constans.* *Sulfur.*

8. Argentum viuum, quod Græcis est ὑδράργυρον, ab aqua & argento sic dictum, definiunt *materiam metallarẽ constantem ex vapore subtiliore aqueo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem sulfuris decoquitur.* *Argentum viuum.*

9. Aristotelicorum sententia est *caussam propinquã esse fumum, qui duplex est nempe calidus & siccus, calidus & humidus.* *Ex sentẽtia Aristotelicorum.*

10. Qui ipsi cum non simpliciter & absolute fumũ statuant, sed crassum & viscosum terræ mistum, hæc controuersia facile decidi potest, si dicamus: *Aristotelicos loqui de caussa remota, ceteros vero de caussa propinqua.* *Decisio disceptationis de materia metallorum.*

11 Etenim, *exhalatio sicca* Chemicis est sulfur, argentum viuum Chemicorum ab Aristotele vocatur *exhalatio humida*. quæ a Scalig. aqua terrea appellatur.

12. Ex his liquet lapsum esse Georgium Agricolam, qui vt etiam refert Thomas Erastus *tenuem aquam pro eorum materia* ponere ausus est.

13. Si enim metalla pro materia haberent aquam perpessam, non possent igniri, sed in fumum ab igni dissoluerentur, aridaque reliqua maneret materia. *Error Georgii Agricolæ.*

14. Ex quibus dependet illud, omni metallo in genere competere vt sit ductile, eo ipso enim cum eius materia viscosa esse dicitur, satis apparet, quod omne sit ductile, friabile nullum. *Omne metallum ductile, Friabile nullum.*

15. Dicitur porro in definitione *in locis subterraneis*:

non obstante, quod etiam ramenta auri in fluuiis reperiantur.

Obiectio. 16. Nam per accidens illa nimirum nimio aquæ impetu ex terræ visceribus eruuntur.

Efficiẽs metallorum. 17. Efficiens metallorum est calor tum externus solis, tum internus terræ. metallorum igitur ortus tribuitur recte calori cœlesti & elementari, etsi concretionem & consistentiam a frigore recipiant.

Vna ne sit metallorum forma. 18. De forma quæritur: *an vna tantum metallorum sit forma, pluresve, id est, an differant formis specificis, quæ diuersas inter se & incommunicabiles formas efficiant?*

19. De multis non danda mihi responsio simplex. Affirmo igitur posterius: quia quælibet species ad suũ vsum tanquam finem est facta. Natura etiam in paucis aberrat; non in multis & semper.

20. Deinde quia metalla non transmutantur, completa ea esse per substantiales formas non poterit negari.

An metalla terra exemta possint trãsmutari. 21. Ad subiectum metallorum non inelegans mouetur quæstio, an videlicet metalla terræ exemta possint transmutari (ita vt exuta pristina forma aliam induant?)

22. Negandum hoc censemus, idque vi huius dilemmatis.

23. *Aut enim natura ea transmutabit aut ars: Natura ea transformare nequit, quia extra suum locum nihil operatur. Multo minus ars quæ naturæ est æmula.*

Diuisio Metallorum in Pura, *Quæ sunt Aurum Argentum &* Impura, *Eaque Mollia vt Plumbum.*

24. Metalla aut sunt Pura, aut Impura.

25. *Pura* in quibus facta est decoctio magis exquisita sunt aurum & argentum.

26. Aurum est, vt definit Scribonius, quod ex sulfure rubente subtilissimo similique Mercurio constat.

27. Argentum est metallũ ex Mercurio mundo & candidiore, sulfureque similiter albicante non adurente decoctum.

28. Impura dicuntur, in quibus superat vel sulfur, vel argentum viuum, suntque vel mollia vt plumbum, vel dura vt æs & ferrum.

29. *Plumbum* est metallum ex Mercurio crasso feculento, similique factum sulfure.

30. Æs e sulfure terreo & immundo Mercurioque impuriore gignitur. Dicitur & cuprum quasi Cyprium, ab insula Cypro, vbi magna est eius vbertas. *vel Dura, vt, Æs.*
31. Ferrum definitur quod cōstat ex impuro Mercurio, & ex sulfure densiore. *Ferrum.*

Disputatio III. De Lapidibus.

Resp. Emmerico Stein *Rauschenbergensi, Hasso.*

DIsquisitionem physicam instituturi omnē, Deo nos iuuante, lapidem mouebimus, vt lapidum *ἱστορίαν* veritati consonam tueamur.
2. Eorum igitur descriptio talis esto.
3. Lapides sunt *corpora perfecte mixta inanimata, ex sicca terrestri exhalatione, vnctuositate quadam aquosa permixta, quæ cum intra terram conclusa, exitum non habeant, condensantur a frigiditate loci, & interuentu caliditatis vaporis admixti, exhalatione fumosa & terrestri coquuntur.* *Lapides quid.*
4. Corpora eos esse perfecte mixta syllogistice sic probo. *Lapides esse corpora perfecte mista.*
5. *Elementa in corpore bene alterata concurrentia, constituunt corpus perfecte mixtum.*
6. *In lapidibus vero concurrunt omnia elementa bene alterata.*
7. Ergo *lapides sunt corpora perfecte mixta.*
8. Nisi enim corpora perfecte essent mixta, tam leuis fieret, vt in meteororum generatione, elementorum concursus.
9. Inanimata dicimus, quia *anima primum inuenitur in corporibus vegetabilibus.* *Lapides esse inanimatos.*
10. *Lapides autem corpora non sunt vegetabilia.*
11. *Ergo animam quoque non habent.*
12. Attamen, inquiat aliquis, *lapides generantur & crescunt:* Ergo *animam quoq; eis tribui necesse est.* *Obiectio.*
13. Responsio ad hunc syllogismum est duplex.
14. I. *Quæ propter generationem solam dicũtur animata, procreantur secundum suas species ex seminibus.* *Responsio.*
15. *Non autem generantur lapides ex lapidibus, vt ani-*

mata sensitiua & vegetatiua potentia prædita.

16. *Ergo propter solam generationem non dicuntur ani-mata.*

II. 17. II. *Quæ crescunt, crescunt aut per introsusceptionē, aut per accretionem, vt loquitur Scaliger, aut vtraque simul, & illa dicuntur viuere.*

18. *At lapides crescunt tantum per accretionem, non per susceptam intus materiam, quæ vitam largitur.*

19. *Ergo lapidibus vita tribui non potest.*

Obiectio II. 20. Zabarella tamē lib. 2. de misti generatione & inte-ritu, *metalla & omnes lapides putrescere* dicit: *quæ autem putrescunt, prius moriantur necesse est, & quæ moriuntur habuisse vitam: priuatio enim præsupponit habitum.*

Responsio. 21. Respondetur primo: *Non necesse esse, vt aliquid prius moriatur, quam putrescat. Nam & aer potest putrescere: & tamen non dicitur mori, quia non est capax vitæ.* Secunde *mineralia tam ductilia quam minus ductilia dici mori me-taphorice, quando videlicet eorum operationes & qualitate deficiunt & cessant.*

Materia lapidum. 22. Materia lapidum est primo principalis terra: deind minus principalis aqua.

23. Non enim ex pura terra fieri potest lapis, quod vir cens siccitas in terra non patiatur ad lapidis soliditaten eam coagulari.

24. Humidum itaque, quod omnes facit partes conflu ere, ad perfectam lapidis constitutionem requiritur.

25. Nec ex puro humido, eo siquidem vnctuoso euapo rante, tantum puluis terræ remanet discontinuus.

26. Neque igitur ex pura aqua, neque ex simplici hu mido aqueo, lapides generātur, quod tale humidum, ne per calidum & siccum, nec per frigidum & siccum cong lari & condensari possit.

27. Terream itaque puluеream aliquam admixtam e se materiam necesse est.

Efficiens lapidum. 28. Caussa efficiens lapidum est aliqua vis metallari melius mineralis, cum calore & frigore coniuncta.

29. Nec tamen ille calor est accidentalis, sed partim vi tualis, partim internus, hoc est, is calor partim est cœlest partim elementaris, contra eos qui lapidē per accidēs g nerari, nec aliquam illorum caussam propriam esse & p

se gen

se generationis contendunt, nec formis sed affectionibus saltem quibusdam materiæ differre autumant: ignorantes quod materia non motum sed efficiens incoet.

30. Cœlestis proprius motus & Solis exsiccans & excludens humidum, quod ad lapideam materiam requiritur.

31. Elementaris proprius ventorum eandem materiam desiccantium.

32. Frigidum illud humidum ita constringit, vt, omni tandem succo & humore sublato, talis in lapide exsistat durities, quæ liquefieri vix possit.

33. Hæc tamen in aliis lapidibus est maior, in aliis minor, vnde quidam diuersas lapidum species ortas existimant.

34. De forma lapidum alii aliter statuunt, facientes suam cuique formæ materiam propiam: nos putamus formam lapidum esse ignotam, nō grauitatem esse illorum formam, sed qualitatem, semper enim proiecti, deorsum per suam formam ad centrum tendunt, ad quod tamen non perueniunt, nisi motum incipiat motor externus. *Forma lapidum.*

35. Finis lapidum, est ita constingere & comprimere terram, eousque ita vnire partes, ne nimia siccitate a se inuicem diuulsæ diffluant. *Finis lapidum.*

36. Ambrosius & Tertullianus nominant *ossa terræ:* quod idem in terra præstant, quod ossa in diuersis humani corporis partibus.

Sic quoque apud Ouidium 1. Metamorph. Deucalioni & Pyrrhæ quærentibus post diluuiū artem, qua sit generis damnum reparabile nostri, Themis respondit.

Ossaq; post tergum magna iactate parentis.

37. Effecta lapidum, pro diuersis lapidum affectionibus sunt varia. *Effecta lapidum.*

38. Subiectum lapidum est proprie terra: Huc nunc etiam referimus loca generationis lapidum, videlicet mōtes, littora, fundos alueorum fluuiatilium agros præpingues & humidos. *Locus generationis lapidum.*

39. Alia tamen loca pro diuersitate radiorum solarium pretiosiores aliis producunt lapides.

40. Vt Æthiopia & India aliaque loca, propter solis o-

Lapidum alii cur pretiosiores, alii viliores. rientis & meridionalis vicinitatem: ibi enim materia melius percoquitur: quandoque etiam in animalibus generantur lapides. *Scalig. exerc. 108. §. 3.* Sed hi sunt παρὰ φύσιν.

41. Adiuncta lapidum sunt, eos esse duros & graues.

42. Tophi tamen & pumices aliique similes, propter aerem in poris atque cauernis eorum concauis inclusum aquis supernatant.

Diuisio lapidum in 43. Hinc nunc lapides aut sunt *Solidiores*, aut *Rariores*.

Rariores *qui sunt* 44. Rariores sunt, qui ex materia non valde compacta constant.

Spongiosi seu leuiores 45. Sunt vel Leuiores seu spongiosi, vel Grauiores.

vt 46. Spongiosi sunt, vt pumices & tophi.

Tophus 47. Tophus est lapis rarior (Danæus in physicis nominat eum leuiorem) facile friabilis, asper & haud æquus.

Pumex, vel 48. Pumex est lapis rarior, bibulus, spongiæ instar fistulosus, ad leuigandum accommodatus. Cardanus falso definit lapidem molliorem igne sulfureo exstructum, ac per auras delatum.

Grauiores 49. Grauiores sunt Crystallus, Corallium, &c.

vt Crystallus 50. Crystallus est lapis candidus, perspicuus, vehemētia frigoris concretus.

Corallium. 51. Corallium est lapis colore rubens, rotūdus, in modum tuberis in mari nascens.

& Solidiores, *iique vel* 52. Solidiores sunt, qui constant ex materia validius coacta & concreta.

Ignobiliores. 53. Suntque vel Nobiliores, vel Ignobiliores.

54. Ignobiliores sunt, *petra, saxum, silex, cos, item coticula.*

55. Suntque vel Maiores, vel Minores.

Maiores, vt 56. Maiores sunt, petra & saxum.

Petra. 57. Petra, *secundum Isidorum*, est lapis maior, ex solidis terræ partibus compactis constās, ferro percussus ignem emittens.

Saxum. 58. Saxum est lapis grandior, siue sit arenariū, siue molare, siue fissile siue calcearium, vnde calx.

Minores, vt 59. Minores sunt, silex, cos, coticula.

60. Silex, quasi sicilex, *Scaliger exerc. 108. §. 1. est lapis mino*

minor solidus, tamen edens cussione ferramenti scintillas igneas.

61. Cos est lapis durior, Græce ἀκόνη, ferrum acuens, de quo canit Poeta: *Cos.*

Scindere quæ ferrum facit, & documenta ministrat
Scindendi, quamuis scindat & ipse nihil.

quidam eum falsò principem gemmarum vocant.

62. Coticula est lapis durior, quo in primis auri & argenti fit experimentum. Hic alias dicitur *lapis lydius*, quē quidam etiam vocant *Heracleum*, quasi Herculanum, sed is nobis est magnes. *Coticula.*

63. Nobiliores sunt, magnes, smiris, marmor, alabastrites & porphyrites. Nobiliores

64. Suntque Pretiosi, vel Minus pretiosi.

65. Minus pretiosi sunt magnes, smiris, quo etiam pertinent lapides grauiores, de quibus supra. Minus pretiosi,

66. Magnes est lapis minus pretiosus, ferrugineus, trahens ferrum qui sua natura, teste P. Melanchthone in logicis, mouetur ad Arcton, illitus enim ferro id ipsum dirigit versus Septentrionem. *Scaliger exerc. 131.* Vnde Siderites dicitur. *vt Magnes.*

67. Smiris est lapis durior ferro, quo scinditur vitrum. *Smiris.*

68. Pretiosi sunt marmor, alabastrites, porphyrites. Pretiosi.

69. Marmor est lapis pretiosus, maculis & coloribus commēdatus, eius species est ophites, marmor simile maculis serpentum. *Marmor.*

70. Alabastrites est lapis pretiosus, candidus & pellucidus, ex quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt. *Alabastrites.*

71. Porphyrites est lapis pretiosus rubens instar purpuræ eius species est Leucosticus, variis candidis interuenientibus punctis distinctus. *Porphyrites.*

72. Hæc de lapidibus dicta sunto: Corollarii loco has defendemus assertiones.

Corollaria.

73. I. Contra Scaligerum, qui magnetem ferrum attrahere negat, sed potius, inquit, *Ferrum ad magnetem tanquam suam matricem moueri: quemadmodum terra mouetur ad centrum: affirmantes virtuali sua qualitate magnetem attrahere ferrum.* *Magnes an attrahat ferrum.*

Alabastrites dicendũ, non Alabastrum. 74. II. Alabastrum pro Alabastrite esse barbarum: cum Alabastrum, teste Theod. Beza *in 26. c. Matt.* sit vas vnguẽtarium, alabastrites vero lapis.

Arena an sit lapis. 75. III. Cur Aristotele & Isidoro, contra Velcurionem & alios, arenam esse lapidem negabimus.

76. IV. Si Deus ex lapide faceret panem, essetne hæc creatio, an generatio, an annihilatio, id est, panis in nihilũ redactio. A. primum, quia non omnis creatio est ex nihilo, Adami enim corpus factum est, ex materia: Quid vero illa creatio? Conuersio hyperphysica lapidis in panem.

77. V. Recte dicitur Latomus pro Lithotomus, pro quo dicitur (analogice) Lapicida pro Lapidicida.

78. VI. An recte dicatur Lapidicina, N. sed Lapicidina.

79. VII. An lapides liquescant. N.

80. VIII. Venusta est παρονομασία: *Tu sapis vt lapis.*

81. IX. De lapide philosophico nos nihil, quia non est.

82. X. Non homo sed lapis est, qui pulcrum nescit amare.

Disputatio IV. De Sale.

Respon. Iodoco Waldisio Allendorphensi.

QVandoquidem mihi de similibus meditanti in mẽtem venit non inelegans illud Christi Matth. 5. Vbi Apostolos suos confert sali de huius natura, affectionibus aliisque hoc in loco non heterogeneis deinceps placuit inquirere.

Notatio nominis triplex. 2. Salem autem a *saliendo* nonnulli dictũ volunt, quod in igne saliat, alii a *Salo*, id est, Mari quod salsum est Optime, videtur nobis ex Græco ἅλς dici vel per Metathesin, vel abiectionem τοῦ σ & pro aspiratione τοῦ σ substituto sicut sus est ab ὗς.

Definitio salis secũdum Melãchthonem. 3. Illius definitio talis est ex schola Melãchthonia, quã nos sequimur: *Sal fossilis seu coctus, est succus ex terra natura adusta, & igneo calore attenuata, mixto humido aereo, diminitus singulari arte percocto, conducens & nostris & aliis corporibus, & ad arcendam putrefactionem, iuuans etiam saporem in cibis.*

4. Effi-

4. Efficiens ſalis cauſſa eſt Solis & reliquorum ſyderum caliditas, quæ adurens materiam ſalſam extrahit partes dulciores, & ſuccum craſſiorem efficit & ſalſiorem, qui tandem areſcens & exſiccatus ſal appellatur. *Efficiens Salis.*

5. Materia eſt ſuccus aduſtus, vel aqua, ſiue ipſa exhalatio, calore exſiccata & ambuſta. *Materia Salis.*

6. Forma eſt vaporũ exſiccatorum cum aqua cõcoctio. *Forma.*

7. Finis princeps eſt arcere putrefactionem, abſtergere, cõdenſare, iuuare ſaporem; aliique complures, qui a medicis recenſentur. *Finis.*

8. Salẽ nonnulli ponũt mediũ inter metalla & lapides. *Sal medium quiddam inter metalla & lapides.*

9. Succi enim aquei ratione cum metallis conuenit: at terræ reſpectu cum lapidibus.

10. Succus ille ſi fortiore calore percoqueretur, metallũ fieret: Terra vero ſi vehementiore calor humore omnis abſumeretur, ipſaque concreſceret, fieret lapis.

11. Terræ autem plus eſſe in ſale, quam aquæ cum Ariſt. opinamur.

12. Inde enim eſt, quod in aqua & aquæ generibus omnibus ſal liquetur; oleo non item. *Sal cur in aqua liquetur, non in oleo?*

13. Rei namque quæ calida & ſicca eſt, id quod frigidũ humidumque eſt maxime repugnat.

14. Ita fit, vt ſi alterum coegit, alterũ reſoluat. Sic enim contrariorum cauſſæ ſunt contrariæ.

15. In igne vero ſal crepat: propter humoris paucitatẽ, qui ab igni extenuatus ſpirituoſam induit naturam. Atq; ita ex minore quantitate factus maior, anguſtia loci non capitur: Exitum ergo quærit, & ruptis lateribus crepitum excitat. *Scalig. exerc. 24.* *Sal cur in igne crepat?*

16. Sal eſt vel Foſſilis vel Coctus.

17. Salis foſſilis ſpecies plures a Plinio & aliis recenſentur; nempe *Ammoniacus, Petroſus, Gemma, Indicus.* *Salis diuiſio in Foſſilem,*

18. Foſſilem autem voco, qui vel ex fodinis effoditur, vel ex aquis.

19. Aquæ enim ſalſæ calore Solis in ſuperficiebus & littoribus ſeu ripis percoctæ, ſalem reddunt: de quo Plinius *lib. 31. cap. 7.*

20. Sal coctus non eſt mere naturalis, ſed quodammodo etiam artificialis. *& Coctum.*

21. Etſi enim cauſſas naturales habet, quibus conſi-

citur: magnum tamen in eo formando momentum ars habet.

Cur ex eodē fonte alter altero præstantiorem salē coquat.

22. Vnde est, quod ex eadem aqua fontis salinarii hic præstantiorem salem coquat, quam ille, & vicissim.

23 Cuius rei ratio pendet e coctionis ratione.

24. Imo nonnulli ex aqua minus salsa salem generosiorem coquunt, quam alii ex fontibus magis salsis: vt videre est in sale Hassiaco, qui in Allendorphianis salinis optimus coquitur, & Hallensi ac Franckenhusano, qui vterque illi longe postponitur, licet hic, quam illic fontes sint nobiliores.

Inquisitio caussarum salsedinis fontium salsorum,

25. Porro fontium illorum veram originem inuestigare in natura difficile est, & varia de illis doctorum opinio.

26. Absurdi sunt, qui mari ascribunt fontium illorum salsedinem.

1 27. Sequeretur enim omnes fontes esse salsos, qui manant ex mari.

2 28. Qui existimant e rupibus seu montibus salsis fontes infici, non possunt dare firmas ac sufficientes perpetuitatis eorum rationes.

3 29. Plausibilis est eorum sententia, qui terram salsam esse affirmant propter metallorum quorundam ibi contentorum acredinem; vnde & aqua salsa reddatur.

30. Hic enim perpetuitatis reddi ratio potest: nimirum noua quotidie metallarium corporum suffectio, quæ a caussis naturalibus iuuatur

4 31. Nos singulari Dei beneficio exsistere illos fontes agnoscimus: non negantes interim, veras illorum caussas in natura esse, vix illi autem satis perspectas.

Mira fontis salsæ Allendorphensis.

32. Mirum hoc in eiusmodi salsis fontibus videtur: quo est æstas siccior, eo minus confici ex æquo aquæ pondere salis.

1 33. Anno enim hoc currente propter æstum insolitum & aqua salsa ex parte defecit, & illius vires.

34. Cum tamen constet, vi caloris salem confici.

2 35. Magnas aquarum eluuiones, in quibus aqua dulcis fontibus salsis apud Allendorphenses solet misceri, magnam sequi aquæ salsæ tum copiam, tum bonitatem, experientia sæpissime confirmauit.

36. Ne-

36. Neque id admiratione caret, quod sequitur. Fons aquę dulcissimæ, quem a scaturiendo vocant fontem scatebrarum den Quellbrunn/ Allendorphiani; tantam habet cum fonte salso Sodensium affinitatem, vt ex illo huius incrementum, decrementumque possit animaduerti. 3.

37. Largiter enim scaturiens, aquæ salsæ inducit bonitatem & copiam: minus contra.

38. Nostræ ætatis homines bis omnino exsiccatum illum fontem nouerunt, per multum temporis spatium: quo factum est, vt neq; fons salsus sufficienter aquas suppeditare potuerit sali coquendo in plerisque officinis salinariis.

Disputatio V. De Plantis.

Respon. Iacobo Henrico Piscatore Igstadiensi Rhenano.

ANtiquorum comparationem, qua hominem plantæ inuersæ æquipararunt, haud inconcinnam esse censemus.

2. Nam illæ os subtus, nos superne habemus: illis rami sursum, nobis crura & brachia spectāt deorsum, *teste Scalig. exerc.* 140 *sect.* 2.

3. Et sicuti plantis os a terra: sic nobis oris situs a cœlo. Vt quemadmodum illæ inde, sic nos illic nostratū actionum principia hauriamus.

4. Cum itaqua tanta nostri cum plantis cōsiderationis sit affinitas, de iis si instituerimus διάσκεψιν, operę pretiū facturos nos esse confidimus.

5. Et optatum cursum quo teneat rates nostra, definitionem ceu cynosuram accurate obseruandam ducimus.

6. Quæ est: *Planta est essentia perfecte viuens tantum vegetabilis.* Planta quid.

7. Quod vero planta sit perfecte viuēs, quatuor elemētorum contemperatione cōstans, ipse probat Aristoteles, vbi de productione plantæ sic inquit: *Planta habet a terra fixionem, ab aqua coagulationem, ab igne cōsolidationem & partium terminationem, ab aere raritatem, dilationem ac extensionem fructuum completionem ac maturationem.*

Efficiens plantarum. 8. Plantarum caussa efficiens est virtus cœli superficiem terræ penetrans quæ partes subtiliores, quibus vis seminalis occulta inest, in fumum resoluendo, rursusque condensando in radicis speciem conformat.

9. Radix terræ infixa tanquam matri, virtute caloris congeniti & cœlestis, humorem terræ circumiacentis alterat, & quod naturæ suæ conueniens est, attrahit, & in sui ac plantæ substantiam conuertit.

10. Hinc cognitu facile, quæ ratio, quod qualitates illę in radice plantarum quarundam sint vegetiores, nimirũ quia radix plantæ exsistit principium.

11. In ea enim, attestante I. C. Scal. *exer.141.* est sane cõpendium quasi corporis totius.

12. Hæc enim plena lepori verba subiicit: *vectigal igitur vel cortici, vel flori, vel fructui partem dependet fidelis, partem sibi retinet sapiens.*

Materia plantarum, Ex qua. In qua. 13. Materia plantarum est duplex: alia enim ex qua alia dicitur in qua.

14. Materia ex qua, est humor & calor: Materia in qua, seu subiectum inhæsionis est terra.

15. Vnde haud a veritate aberrant ii, qui omnes plantas ratione materialis principii, terrestris seu corpora terrestria nuncupant.

16. Nam licet plantas omnibus constare elemẽtis paulo ante simus professi: nihilominus tamen in omnibus abundare terreum diffitendum non arbitramur.

Forma plãtarum. 17. Formæ plantarum essentiam pro diuersitate tum generum tum specierum magis variabilem, quã quæ quibusdam certis limitibus a nobis coarctari sese patiatur, deprehendimus.

18. Huic ceu architectatrici omnia accepta ferenda iudico, nõ affectionibus accidentariis, vtpote vel crassitiei, vel tenuitati, vel caliditati, vel frigiditati, nimirum odorem, vigorem, & id genus alia.

19. Nequaquam enim succenturiatores nos habebunt Ludouicus Viues & eius assecla Hieronymus Cardanus de subtilitate, sentientes, *plantas odoratas male olentibus, vel nihil olentibus esse teneriores.*

20. Etenim si hoc, quæcunque essent eiusmodi, iis odor item deberetur, imo maiorem maior vtique sequeretur.

Atqui non omnes sunt odoratæ: quare a forma accidit, quemadmodum & color & figura, *Scal. exer. 141. sect. 5.*

21. Hinc quoque euenit, vt quibusdam flores tantum sint odorati, non etiam fructus, *vt rosa*: aliis e contrario fructus, non rosæ, sint odorati, *vt malus apius & cidoniis*: nonnullis radix, cetera non, *vt coryophyllata*: aliquibus radix & flores, *vt iridi*.

22. Sunt etiam quibus redolent omnia, *vt fœniculo radix, stipes, flos & fructus.*

23. Nec ab insolatione odorem, sed a mistione, prouenire docent radices ipsæ: tum ratio persuadet.

24. De similibus enim idem iudicium: iam nihil odoris acquirit aqua Sole calefacta, nec frigida odoratior est, *teste Scalig. exer. 141. sect. 1.*

25. Nec tamen ii videri volumus, qui qualitatibus hisce ceu caussis πρώτης ἀρχικῆς omnem ἐνέργειαν & agendi vim subtrahere conentur.

26. Nam quibus plantis cum multo humore vtrumque odoratum est & semen & radix, eæ semen habent odoratius.

27. Quæ -ficciores: iis semen minus est odoratum. Ratio subest: siccum enim est nimis.

28. Etsi autem sentiamus a forma siccitatis principium esse, sole tamen adiuuari eam non negamus.

29. Finis plantarum est tum generalis tum specialis: Generalis vt inseruiat perfectioni vniuersi, eique sint ornamento. Specialis vt prosint animantibus ad res vitæ necessarias vtiles & iucundas. *Finis plantarum. Generalis. Specialis.*

30. Porro pro coalitu & contemperatione qualitatum elementarium, quibus forma ceu instrumentis vtitur, quatuor a Physicis in plantis constituuntur gradus, ni mirum vt quædam plantæ sint calidæ in 1. 2. 3. & 4. gradu. *Quatuor gradus caliditatis plantarum.*

31. Hi respectiue sumti, vel Remissiores vel Intensiores sunt. Remissior est primus gradus, reliqui intensiores, ita, vt quartus gradus sit summus, omninoque mediocritatem excedat.

32. Præterea quædam plantæ sunt breuioris, quædam longioris vitæ. *Plantæ longioris & breuioris vitæ quæ sint?*

33 Quæ temperamento sunt ficciores & nascuntur in

ſicciore ſolo, ſunt diuturniores humidis, & iuxta aquas, inque locis humidis creſcētibus, cuiuſmodi ſunt *ſalix, populus, ſambucus.*

34. Denſiores & bene compactæ magis longæuæ ſunt; quia calidum & humidum vitale bene conſeruant & externas iniurias contemnunt.

35. Quæ radices habent altius in terram defixas & plures & craſſiores & longe lateque diffuſas, ſunt diuturniores.

36. Plantæ fœcundæ minus diuturnæ ſunt, quia alimētum in ſemine alit & fructus.

37. Maiores in minoribus fere diutius viuunt propter copiam humidi natiui.

Cur ſylueſtres plantæ domeſticis ſui generis ſint magis longæua.

38. Hinc reddi poteſt cauſſa, cur ſylueſtres plantæ fere domeſticis ſui generis ſint magis lōgæuæ, *vt oleaſter olea, pyraſter pyro, caprificus ficu.*

39. Partes plantæ aut ſunt omnino Neceſſariæ, aut non ita Neceſſariæ.

Partes plantæ, Omnino neceſſariæ. *Externa. Interna. Radix.*

40. Omnino neceſſariæ, aut ſunt Externæ, aut Internæ.

41. Externę ſunt *radix, truncus & vena quadam per totum corpus diffuſa:* internæ *ſunt medulla & ſuccus.*

42. Radix eſt veluti os quoddam patulum ac late diffuſum, quo planta humorem naturæ ſuæ conuenientem aſſumit.

43. Radices ori potius quam ventri aſſimilamus. Sic enim ſcribit Ariſtot. *in 2. de partibus:* radices accipere a tellure τὴν τροφὴν κατεργασμένην τὰ φυτά.

44. Verum alibi videtur ſibi contrarius, nimirum dum ait: *in radice perfici* τὴν πέψιν ὥσπερ ἐν τῇ κοιλίᾳ τῶν ζώων.

45. Quorum conciliatio hęc eſto: *radix vt accipit, os eſt: vt coquit venter.*

Truncus.

46. Truncus, caulis vel caudex, eſt veluti caua quædam vena, in quam humor & ſuccus radicis aſcendit.

Vena.

47. Venæ ſunt partes per totum plantæ corpus diffuſæ veluti canales, vaſa atque vehicula ſucci, ad alimentum neceſſarii pertrahendi.

Medulla.

48. Medulla eſt pars plantæ interna, quæ eſt veluti matrix in medio ligni reſidens, conſtans carne & humore.

49. Suc-

49. Succus eſt alimentum ipſum. *Succus.*

50. Non ita neceſſariæ ſunt *pedunculi, rami, ſurculi, folia, ſtolones & cortex* ſine quibus planta eſſe poteſt. Non ita neceſſariæ.

51. Pedunculi ſunt partes plantæ non ita neceſſariæ, a quibus dependent folia, fructus & flores, Germanice die ſtiel. *Pedunculi.*

52 Rami ſunt partes non ita neceſſariæ, quæ caudice veluti fiſſo in omnes partes multiplices ſparguntur. *Rami.*

53. Surculi ſunt partes non ita neceſſariæ, ſimplices & indiuiduæ. *Surculi.*

54. Folia ſunt partes conſtantes humore & carne. Sunt-que inciſa ſeu ſerrata, item lancinata vel vimbriata. *Folia.*

55. Stolones ſunt inutiles ſurculi, ex radice, ramis vel trunco prodeuntes. Itaque comparantur excrementis in animalibus. *Stolones.*

56. Cortex eſt pars extrema a planta ſeparabilis, veluti quædam cruſta data ad tegendum. Huius pars exterior tunica: interior vero liber dicitur. *Cortex.*

57. Verum vtrum in omnibus & ſingulis plantę ſpeciebus has enumeratas & iam definitas partes inueniri liceat nec ne, vt erudiamur, commodior, quam quæ a diuiſione oſtenditur, via non datur.

58. Eſto itaque diuiſio talis, planta ſurgit a Radice, vel Cum caudice, vel Sine caudice. *Diuiſio plantarum.*

59 Cum caudice quidē, vel Simplici, *vt arbor*, vel Multiplici *vt frutex* *a Caudice.*

60. Sine caudice, *vt herba, ſub qua fruges comprehenduntur & olera, quæ nihil aliud ſunt quam herba veſca, hoc eſt, eſui apta.* Vnde recte dixit Poeta: *tibi meſſis in herba eſt.*

61. Ex hac diuiſione elicitur plantarum ſpecies eſſe tres, arborem, fruticem, & herbam. *Plantarum ſpecies tres.*

62. Arbor eſt planta, quę ab radice caudice ſimplici Ramis ſurculiſque exornata, in altum excreſcit & diuturnitatem ſortitur. *Arbor.*

63. Frutex eſt planta, quæ multiplici & ramoſo caudice ſeſe ab radice attollit. *Frutex.*

64. Herba eſt planta ſine caudice a radice prouenięns foliata, tum cauleaut tenuibus ſurculis ſemen ferēs, tum quotannis fere areſcēns. *Herba.*

65. Et hæc pro re nata, de arboribus, fruticibus, herbis, &, vt semel dicam, plantis in vniuersum, ad texẽdam animæ nostræ coronam decerpta habeto.

Disputatio VI. De Animantibus ruminantibus.

Respond. Nicolao Magiro Treisensi.

RECte Augustinus lib. 2 de ordine, Dialecticam vocat *disciplinam disciplinarum*, quod doceat docere, & doceat discere.

2. Huius instrumenti ministerio de Physica Theoria animantium ruminantium breuiter disseremus.

Rumen.

3. Rumen antiquis est interior cauitas, qua animantia quædam cibum ad tempus demittunt, indeq; rursum ad os reuocant, Græcis κεκρύφαλος, ἐχῖνος, ἤνυστρον.

Animalia ruminantia quæ.

4. Hinc ruminantia animalia sunt ea, quæ pabulum a rumine ad os reuocant.

Ruminatio quid?

5. Estque ruminatio nil aliud quam cibi, seu pastus ex ventriculo in os & gulam attractio, ac restitutio, vt melior fiãt cibi asperi, & solidi præparatio, & coctio.

Ruminantium animalium proprietates.

6. Ruminantia autem animalia carent dentibus superioribus, & plures habent ventres, seu receptacula cibi, & potus, in quibus διαρνύεται, ἢ πέπτεται ἡ τροφὴ, id est, *cibus elaboratur, mitificatur, concoquitur.*

7. Excipimus tamen cum Philosopho murem ponticum, & piscem quendam, qui vocatur μήρυξ. Quibus etiã nos ex Leuitico addimus *leporem*, & *cuniculum*, quæ animantia ruminãt quidem, at vnum tantummodo habent ventrem.

8. Ex illis vero animantibus, quæ plures habent ventres, & non ruminant, cum Plinio excipimus Elephantum, quem nemo ruminare affirmauit. *Plinius libro 11. cap. 17.*

Ruminantium conditiones duæ communes.

9. Præterea duæ communes ruminantium sunt conditiones: Vna, quod coagulum cuncta habeant tempore lactationis, & quidem in tertio ventre, quem dicunt *omasum.* Altera, quod sint sicca, neque adipem habeãt, sed vel seuum, *vt cornigera*, vel neque sæuum neq; adipem, *vt cuniculus, & lepus*, quem scribit Plinius non pinguescere

ve

vel paucum, *vt Camelus lib. 11. cap. 87.*

10. Ad extremum quando animalia ruminent, in fine historiæ docet Aristoteles, incipere scilicet ruminare post lactationem, atque fieri fere ruminationem septem duntaxat anni mensibus, & præcipue hyeme. *Quando ruminent animalia.*

11. Vnde errat Albertus Magnus, qui ex mala horũ verborum Aristotelis intelligentia deceptus, sentit, ruminantia post septimum ætatis mensem ruminare.

Disputat. 6. De Lacrymis.

Respon. Valentino Kegelio Fridbergensi.

DIsputationem Physicam propositurí, operę pretium facturi videmur, si de lacrymis, earumque caussis & adiunctis παχυλῶς, & rudi, quod aiunt, Minerua disseruerimus.

2. Etsi autem nostra de lacrymis scientia non in omnibus sit ἀκριβὴς & accurata propter ingenii imbecillitatem: vero tamen quid maxime consonum fuerit, inuestigabimus; primum quid sint lacrymæ, visuri.

3. Sunt autem lacrymæ humoris potulenti portio in cerebro, venis oculorum, & præsertim venis angulorum oculi contenta, quæ aut per compressionem aut dilatationem illam venarum erumpunt. *Lacryma quid.*

4. Nomine lacrymarum intelligimus omnem aqueum humorum dissolutum, qui ab oculis emanat.

5. Vnde fit, vt lacrymæ nõ soli homini, sed brutis etiam quibusdam a medicis & philosophis magni nominis tribuantur. *Lacryma etiam brutis tribuuntur.*

6. Porro caussæ lacrymarum omnes vel ad compressionem vel dilatationem venarum ocularium referri debẽt: siue illæ caussæ sint naturales siue præternaturales, hoc est, siue sint secundum naturam siue contra. *Caussa lacrymarum.*

7. Diuisiones lacrymarum possunt institui variæ: aut enim sunt frigidæ, aut calidæ. *Diuisiones lacrymarũ.*

8. Frigidæ sunt, quæ dum fluunt, frigiditatem quãdam ostendunt. *Frigida.*

9. Calidæ, quæ fluendo caliditatem referunt. *Calida.*

10. Præterea aliæ sunt Aridæ, aliæ Minus Aridæ.

Arida. 11. Aridæ ſunt, quæ exigue defluunt,& ſimulatque defluxerunt, exſiccantur.

12. Aliæ ſunt Craſſæ,aliæ Tenues.

Craſſa. 13. Craſſæ ſunt, quæ dum tanguntur, corpulentiam ſeu craſſitiem quandam indicant, & facile adhærent genis.

Tenues. 14. Tenues autem ſunt aquoſæ, quæ tactui referunt aquam,& ſtatim a vultu delabuntur.

15. Porro aliæ dicuntur Copioſæ,aliæ Paucæ;aliæ Salſę: aliæ Amaræ,aliæ Dulces aliæ dicuntur factę ſine ægritudine, aliæ cum aliqua ægritudine.

Natiua. 16. Harum aliæ ſunt Natiuæ,aliæ Accidentariæ.

Accidentaria. 17. Accidentariæ ſunt ſeparabiles, quæ ſeparantur ad ſeparationem ægritudinis,aliæ ſunt inſeparabiles.

18. Aliæ ſunt Spontaneę, aliæ Extortę & inuitæ.

Spontanea. 19. Ad ſpontaneas etiam referimus illas, quæ contingunt ob animi perturbationes,vt ob iram, ob triſtitiam, mœrorem,gaudium & riſum.

20. Quod ſi cui diſpliceat,referat has ad mixtas, vt lacrymæ ſint ſpontaneæ vel non ſpontaneæ,vel mixtæ.

21. Hactenus de differentiis lacrymarum:nunc ſequuntur ſingularum cauſſæ in ſpecie.

Calida lacryma vnde. 22. Primum calidæ lacrymæ ſunt a calore capitis, Sole id calefaciente: vnde eſt calidarum lacrymarum fluxus. Huic cauſſæ alteram etiam videlicet mœrorem addimus.

Frigida. 23. Lacrymæ frigidæ fiunt a pauco calore non concoquente, quales ſunt eorum, quibus dolent oculi. Fiunt etiam a riſu:nam qui rident, præſertim effuſe, multum caloris extra videntur emittere.

24. Vnde humores oculorum calore quaſi orbati euadunt frigidi.

Sicca. 25. Siccæ lacrymę fiunt ex caliditate morboſa exſiccante & perurente.

Craſſa. 26. Craſſæ lacrymæ exſiſtunt a calore concoquente, & humorem illum incraſſante.

Tenues. 27. Lacrymæ tenues fiunt tum ex cruditate,tum ex anguſtia meatuum.

28. Multitudo lacrymarum natiua, id eſt, quæ incipit a vitæ initio,fit potiſſimum ex priuatione carunculæ lacryma-

crymalis. In angulis enim oculorum ſunt quædam carũ- culæ, quæ continent oſcula venarum eo pertingentium clauſa, ne humiditates illæ lacrymales defluant. *Copia lacrymarũ cauſſa.*

29. Si itaque aliquis a natiuitate has carunculas habet valde exiguas, ei lacrymæ magna cum copia fluunt.

30. Multitudo lacrymarum accidentaria varias poteſt habere cauſſas; vt debilitatem facultatis concoctricis, vel retentricis: vel diminutionem carunculæ lacrymalis; administrationem medicinæ alicuiu acutæ, ſeu acris.

31. Paucitatis lacrymarum cauſſæ duæ ſunt: 1. Inopia humiditatum cerebri; 2. carunculæ lacrymalis in cã magnitudinem accretio, vt meatus lacrymales occludat, nec permittat, vt humiditates lacrymoſæ defluant. *Paucitatis lacrymarũ cauſſa.*

32. Salſæ lacrymæ fiunt, quia pars dulcis & concocta in nutrimẽtum cerebri trahitur: pars vero cruda & terreſtris humiditati lacrymali commiſcetur. *Salſæ lacrymæ vnde.*

33. Lacrymæ fiunt amaræ ex admiſtione bilis & vaporum bilioſorum; quales ſunt lacrymæ ictericorum. *Amaræ.*

34. Ægrotãtium lacrymæ referri poſſunt ad duas cauſſas. *Primum* ad morbum oculorum *Secundo* ad ipſam naturam, quæ excitata multitudine vel qualitate humiditatum, eos per angulos oculorum expellere conatur: vel etiam, quæ deficientem in angulis oculorũ humiditatem reparare ac reficere nititur. *Ægrotantiũ lacrymæ vnde.*

35. Lacrymæ, quæ fiunt ſine ægritudine, ſi natiuæ ſint, naſcuntur ex priuatione carunculæ lacrymalis: ſi vero accidentariæ, fiunt ex cauſſis, quas in 30. theſi expoſuimus. *Lacrymæ ſine ægritudine.*

36. Lacrymæ voluntariæ cauſſam habent vel compreſſionem voluntarie factam, vel dilatationem. vnde mœrentes, irati, lætantes, ridentes etiam, lacrymas fundimus. *Voluntariæ.*

37. Inuitæ lacrymæ fiunt 1. a frigore comprimente & condenſante: 2. propter debilitatem virtutis continentis. 3. ob res acres, quibus oculi ſtimulantur, vt ſunt fumus, cœpę, vel manducatæ vel olfactę: ſynapi, propter lippitudinem oculi, nec non etiam fluxionem capitis. Denique propter largiorem hauſtum. *Inuitæ.*

38. Ex hac noſtra diſſertatione ἀπορίαι quędam non inutiles facile decidi & explicari poſſunt.

Quæstio. I. 39. *I. Cur nonnulli sint, qui nulla vi, nulloue pacto lacrymari possint.*

II. 40. *II. Qui fiat, quod nonnulli qualibet vel minima occasione lacrymentur.*

III. 41. *III. Cur gaudentes æque ac mœrentes lacrymari possint.*

IV. 42. *IV. Cur quidam neque in lætitia neque tristitia lacrymari queant.*

V. 43. *V. Deniq; cur infantes, pueri & mulierculæ facilius ac largius fleant.*

Responsio ad I. 44. De 1. quæstione respondendum est, fieri id ideo, quod in iis caro lacrymalis obducat venas, atque adeo fluxum lacrymarum impediat.

ad II. & V. 45. De 2. & 5. quæstionibus respõdeo, fieri id ob largam cerebri humiditatem, nec non ob carũculæ illius & meatuum angulorum oculi laxitatem.

ad III. 46. De tertia dico, fieri ob compressionem meatuum oculorum.

ad IV. 47. De quarta sciendum est, fieri id ob oculorum dilatationem & ob angustiam meatuum oculorum.

Quæstio VI. 48. Ad extremum quæri etiam potest, *cur sæpe lacrymis uberioribus dolor cordis mitescat, aut prorsus exhauriatur & egeratur.*

Respon. 49. Respondeo id fieri eo, quia acribus salsisque fumis absumtis, & cerebro facto sicciore cor quasi laxatur, & a sui compressione cerebrum liberatur.

Lacrymas etiam heroicis viris tribui posse. 50 Vnde consequitur, lacrymas etiam viris heroicis tribui posse, contra quam sensit Plato.

51. Lacrymæ enim signum & indicium sunt naturę bonitatis & στοργῆς vehementioris, significantque cum animi magnitudine & generositate coniunctas humanas affectiones & misericordiam.

52. Hinc lacrymatus est ipse Filius Dei: lacrymatus est Scipio Africanus intuens incendium miserabile Carthaginis: lacrymatus est Xerxes, conspiciens exercitum suum numerosissimum, quem in Græciam abduxerat, quod post annos non ita multos nullus ex eo superstes futurus esset; & alii, quos hic recensere nostri nunc non est instituti.

53. Quinimo si forti viro aliquando licet fugere, nec se iniicere in periculum, vnde se nõ potest euoluere: qui non liceat

liceat aliquando ei lacrymari, modo id non fiat ex impatientia aut desperatione, aut impotentia naturæ vitiosa aut nimia.

Auctarium De cœli anima.

1. Disceptatur a Philosophis, an cœlum sit anima præditum. *An cœlum sit anima præditum.*

2. Cum itaque quidam id asseuerare non dubitent, nos contra sic arguimus: *Si cœlum habet animam, aut habebit vegetantem, aut sentientem aut intelligentem.*

3. Quod non viuat anima vegetante probatur; *quia in cœlo nulla sunt operationes animæ vegetantis: non enim cœlum nutritur, non alitur, non augetur.*

4. Quod vero nonnulli vapores a Sole ex terra & aquis eductos nutrimentum cœli adstruere conãtur, falsissimũ est.

5. Constat enim ex sententia Astronomorum, etiam minutissimam quamq; stellam in firmamento, magnitudine sua terram excedere & superare.

6. Vnde conficitur, corpora cœlestia satis alimoniæ ex vaporibus sibi comparare non posse.

7. *Porro* sicut in cœlo vegetatrix anima non reperitur: ita neque sentiẽs: tum, quia cœlum est simplex: tum, quia in eo nulla sunt sensuum organa.

8. Præterea cum cœlum sensuum exercitio non opus habeat, frustra illud sensibus onerari non patiemur.

9. Denique quod anima intelligente cœlum pręditum non sit, patet inde, quia neque intelligit, neque vult, quæ principales animæ rationalis sunt operationes.

10. Vere itaque a D. Basilio pronuntiatum est: quid luna? quid astra reliqua: Inanimata sunt ac lucentia tãtum corpora, in quibus nequaquam mens, nec voluntas.

11. Nec ad sentiendum Iulio Scaligero, cœli motum voluntarium facienti; Exercit. 68. sect. 1.

DISPVTATIONVM PHYSICARVM, SVB PRÆSIDIO MAG. RODOLPHI GOCLENII IN ACADEMIA MARPVRgensi habitarum.

Liber Sextus.

Disput. I. De Ortu Animæ.

Resp. Ioanne Scriba Gottelsheimensi Waldecco.

Quæstio.



VAMVIS in Physica, præsertim de anima, multę abstrusæ, inuolutę & spinosæ sint ἀπορίαι: vix tamen abstrusior & scrupulosior vlla est, quam quæ tam inter Theologos, quam Philosophos agitatur: forisne, *id est*, cœlitus animus hominis in corpus illabatur: an vero parentum satu ac conceptu procreetur.

2. De hac quæstione etsi difficile est ob magnorum virorum discrepantes sententias aliquid statuere, & dispiciendum est potius, non quomodo in corpus animus ingrediatur, sed quomodo egredi possit a cõtagione liber: attamen pro libertate Philosophica illam ventilandam disputatione publica proponere non sum veritus; quippe cum illud non ingratum studiosis Philosophiæ fore existimarem.

Diuersæ opiniones de hac quæstione.

3. Quidam *omnes animas a Deo simul creatas esse cẽsent, & in generatione singulis hominib. animam dari opinantur.*

4. Quidam, vt Pythagorei, *certum animorum numerum esse putant, & vno interemto in aliud corpus intrare existimant.*

5 Qui-

5. Quidam *animum immediate a Deo creatum fœtui immitti contendunt.*

6. Quorum omnium opinionibus reiectis, illam, quæ veritati & sacris literis est magis consentanea, & Aristotelis auctoritate niti videtur, confirmabimus: maxime autem in hac disputatione illorum opinionem, qui rationales animos singulos singulis nascentibus a Deo infundi statuunt, refutabimus.

Opinio verior & sacris literis magis consentanea.

7. Censemus autem, si *homo generatur, vna ipsius animum generari, & in semine hominis potestate primum inesse animum, & postea in actum traduci.*

8. Hanc doctrinam primum confirmant sacrarum literarum monumenta: legimus enim, *Genes 2. versic. 22. Deum ex costa Adami, tamquam corpore animato, adificasse Euam:* in faciem vero eius spiraculum vitæ inspirasse non legimus.

Confirmatio ab auctoritate sacrarum literarum.

9. Genes 5. ver. 3. *Adamus genuisse filium* dicitur *ad imaginem & similitudinem suam.*

10. Quæ imago & similitudo vel fuit in eadem parte, in qua prius fuit similitudo Dei, vel in diuersa.

11. Si fuit in eadem, vel in animo, vel in corpore fuerit, necesse est.

12. Si dicatur in corpore fuisse, Deo corpus asscribitur, quod est impium & blasphemum; Spiritus enim est Deus, *Ioan. 4. v. 24.* qui carnem & ossa non habet, *Luc. 24. v. 39.*

13. Sin dicatur in animo fuisse, etiam similitudo Adami in animo fuerit oportet.

14. Si in diuersa fuisse dicatur, tunc imago Adami non opponitur imagini Dei.

15. Et sic, nisi ponatur, animam cum corpore generari, quemadmodum vniuersam naturam peruaserit peccatũ originis, intelligi non potest.

16. Nam si conditur pura & bona, vtpote a Deo profecta bonitatis auctore, quomodo totus homo statuetur subiectum peccati originis, cum ipsa anima in se non habeat peccatum.

17. *At primo momento*, dicunt illi, *deprauatur, corpori videlicet (vt Adamus Euæ) obediendo.*

18. At vero dico ego, id non est peccatum originis, actu aliquid contra voluntatem Dei designare, sed ingenitus

peccandi halitus, & tamquam peccati radix.

19. Quæ quemadmodum in corpore defixa in animum pullulet purum & syncerum, sine aliqua ad peccandum illecebra, difficile admodum est cogitare.

20. Id autem si fiat, ex opere, non ex prima contagione Dei iudicio fit obnoxius: nam quid ad animum purum & Dei imaginem referentem corporis impuritas?

21. A corporum sordibus nullum animis nocumētum per ἰδιοπαθειαν inferri, nec labem imprimi posse manifestum est, quia nullo contactu iuncti sunt corporibus, Physico vel Mathematico, sed virtuali tantum, vt vocant, quo, vt nobilius ac præstantius agens, corpora complexi vegetant, agitant, motuque ac sensu afficiunt & regunt.

22. Præterea si animi integri & numeris omnibus absoluti, quales fuerunt primorum parentum, corporibus sociantur, cur non potius ipsi naturæ diuinæ, qua cōstāt, vi & efficacia labefactati, domicilii ruinas instaurāt ac restituunt, & næuos maculasque exterunt, expurgant & emendant.

Totus homo peccati originalis est subiectum.

23. Ex his patet totum hominem, & sic etiam animam peccati originalis esse subiectum.

24 Quod præter modo dicta luculenter confirmat & euincit Propheta Dauid, *Psal. 51. vers. 7.* vbi non corpus modo suum in peccatis conceptum esse fatetur, sed ait: *Ecce ego in iniquitatibus conceptus sum, & in peccatis concepit me mater mea.*

21. Et vers. 12. eiusdem Psalmi, cum dicitur; *Cor mūdum crea in me Deus*, non petit Dauid aliam cordis substantiā creari, proprie loquendo, sed mundari & innouari. Nam *cor mundum*, ait, *crea in me Deus, & spiritum rectum innoua in visceribus meis.*

26. Posito hoc, quod anima & corpus simul sint subiectum peccati originis, sequetur, labem illam ex parentib. contrahi, & sic etiam ipsam animam; quia accidens non traducitur, nisi simul traducatur subiectum.

27. Alias Deus, omnis boni auctor, ipsius mali auctor statueretur, quo quid peruersius dici potest?

28. Nam si Deus animam puram, vtpote a se creatam, in corpus, tamquam in vas peccato impurū, immitteret, nonne

nonne origo mali ipse foret? & quomodo, quæso, iuste pœnam infligeret?

29. Cum ipsa anima, natura pura, sponte corpus non appetat, sed necessitate immittatur.

30. Insuper ex Gen. 2. *cap. vers.* 2. *&* 3. sic argumentari licet: *Deus cessauit ab omni opere suo, quod fecerat. Ergo etiam a creatione animarum cessauit.*

31. Præterea cum Scriptura Genes. 46. vers. 26. affirmat, *66. animas e femore Iacobi egressas*, non obscure docet, *animas quoque a parentibus descendere.*

32. Nec est, quod excipiant, *ex parte hic concludi de toto per synedochen, & intelligi tantum animam vegetantem & sentientem.*

33. Falsitatem huius syneedoches satis arguũt & ostendunt antecedentia & consequentia textus, *vers.* 22. *&* 27.

34. Adhæc, Psalmo 139. vers. 15 & 16. legimus: *Ex quo factus sum in abdito, artificiose confectus, velut in imis partibus terræ, non celata est vis mea tibi: massam meam, vident oculi tui, & in libro tuo hæc omnia scripta sunt.*

35. Ieremiæ 1. vers. 5. *cum nondum formauissem te in vtero, agnoui te, & cum nondum prodiisses ex vulua, sanctificaui te.*

36. Iob. 10. vers. 9. 11. 12. *manus tuæ fecerunt me & plasmauerunt me totum: nonne sicut lac mulsisti me, ossib. etiam & neruis compegisti me: vitam & misericordiam tribuisti mihi & miseratio tua custodiuit spiritum meum.*

37. Vnde sic concludere licet. *Si homo integer, in abdito siue vtero matris, cum tota sua massa concipitur, anima intellectiua, ex potentia seminis (ita tamen, vt non tantũ pendeat a materia) pariter cum corpore educitur.*

38. *At homo integer in abdito matris vtero cum tota sua massa concipitur.*

39. *Ergo anima intellectiua ex potentia seminis pariter cũ corpore educitur.*

40. Connexum optime cohæret, si tria in suprapositis dictis expendantur: *homo, abditum, & massa.*

41. Quod ad primum attinet, hominis nomen non solum integrum animal, constans corpore & anima, sed etiam sexum vtrumque denotat, quod ex Moysis dicto apparet, *Gen.* 5. *vers.* 12. *creauit Deus hominem ad imaginem*

suum, marem & fœminam creauit eos, vocauitque nomen eorum hominem.

42. Nunc vero expresse ait Iob, *hominem in vtero concipi*: quare concludit, *animam cum corpore originem sumere.*

43. Quod attinet ad vocabulum, *absconditi*, significat apud Psalmistam vterum parentum, quod ipsum Ieremias expresse posuit. Cum itaq; dicat Psalmista, se in abdito mirifice formatum esse, innuit totius hominis conceptionē in vtero fieri.

44. Quod ipsum nomen massæ, quod subiicit, clarius exprimit. Nomen siquidem *massa* totum id, quicquid est in homine, significat, quod & verba sequentia comprobant.

45. Dicit enim in libro prouidētiæ diuinæ, totam massam hominis, quæ formatur in vtero, descriptam esse.

46. Quis vero ausit negare, animam pariter & corpus ab æterno prouidentia diuina fuisse cognita?

Confirmatio huius sententia ab auctoritate Aristotelis.

47. Secundo hanc sententiam, de animi ortu, nisi auctoritate Aristotelis, probatur primum *ex 2. libri de generat. animalium cap. 3* vbi ex professo de origine animi disserens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus, & determinauerit potestate inesse, non actu.

48. Deinde *lib. 2 Physicorum cap. 2. t. 26. & multis aliis in locis affirmat*, hominem generare hominem, non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habet (siquidem a nobiliori parte, anima scilicet, est & denominatur homo.)

49. Insuper si principium hoc Physicum, *Simile generat simile*, verum est, homo generabit hominem, secundum vtramque partem substantiæ.

50. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiorem esse dicit hominis: quo quid, quæso, absurdius dici potest?

Cōclusiones & πορίσματα quædam.

51. Brutum enim totaliter brutum, quantum ad animam, & quantum ad corpus, producit.

52. Ex his omnib. concludimus, *non omnes animos simul a Deo creatos fuisse, & cum corporibus coniungi.*

53. Nec

53. *Nec eundem animum plura corpora posse intrare.*

54. *Nec corpus a corpore, & animũ ab animo distinctum nasci.*

55. *Sed totum hominem generare totum hominem, non tantum corpus, nec tantum animum: verum corpus humanum animatum ab hominib. procreari, vt primum quidem animus in conceptu potestate insit: deinde vero secundum operationes in actum deducatur.*

56. Nec tamen a mere naturali agẽte hoc fieri dicimus, vt Deum excludamus, sed eum hominem producere affirmamus, non secundum particularem, immediatam & nouam creationem, sed secundum omnipotentem benedictionem, ac constantem ac perpetuam rerum conseruationem, eamque mediatam, qua dixit *Gen. 1. vers. 28. Crescite & multiplicamini.*

57. Quæ vox non minus efficax fuit in hominib. quam in ceteris rebus animatis.

58. Si enim quæratur, *cur ex semine herbarum, herba animata: & ex semine brutorum animal generetur*, & non necesse sit Deum extrinsecus animam immittere: nulla alia prior caussa afferri potest, quam hoc Dei mandatum.

59. Cum autem idem hominibus dederit, cur in hominibus vim nullam habeat, absq; negatione potentiæ Dei demonstrari non potest.

60. At dicit aduersa pars: *Si commune est illud mandatum, id solum, quod commune est, concludet. Iam communis est tantum corporea propagatio. E.* Obiectio.

61. Respondeo non dici commune mandatum hac ratione, quasi nihil in eo comprehendatur, quod non ex æquo conueniat omnibus rebus animatis: Illud enim falsissimum esse demonstrat herba, quæ præter vegetantem animam nullam habet: ad hanc si æque applicari deberet illud mandatum atque ad animal quoduis, necesse esset, herbam etiam habere animam sentientem. Resp.

62. Sed hac ratione commune dicitur, quia ad omnes res animatas applicari debet & potest.

63. Deinde dicunt, *verba quidem communia esse, sed diuersam intelligentiam*: Ego dico, hoc quam dictu, tam refutatu facile esse. Obiectio. II.

64. Hæc sunt, quæ de proposita quæstione breuiter proponere placuit; in quibus vera & genuina sacrarum literarum, & Aristotelis sententia continetur & retinetur.

Disputatio Peregrina II. De Ortu animæ habita in Academia Altorffina sub præsidio clarissimi Philosophi Nicolai Taurelli, ob conuenientiam & materiæ perplexitatem, cum forte fortuna in manus compilatoris incideret, huc posita vna & sola.

Respond. Stanislao Iurgenicio Polono.

Diuersa de ortu animæ sententia.

QVæstio de animæ ortu inter ceteras est difficilima. Nam variæ sunt hac de re grauissimorum virorum sententiæ. Quidam enim rationibus firmissimis, & sacræ Scripturæ testimoniis euidentissimis demonstrant, hominum animas vna cum corporibus a parentibus produci. Alii vero easdem animas quotidie a Deo creari, & corporibus nascentium infundi credunt; alii autē certum numerum animarum a DEO creatum esse statim ab initio creationis opinantur: alii quoque aliter.

Propositio.

2. Ac his quidem omissis vt manifeste falsis de duobus prioribus nobis agendum erit. Quare primo vera sententia demonstranda, deinde eadem philosophicis rationibus & sacrarum literarum locis confirmanda; tum contraria, quæ adferri solent, argumenta refellenda erunt.

Vera sententia demonstratio.

3. Censemus igitur, *omnium animalium naturam ita esse a DEO conformatam, vt sit apta non solum ad productionem corporis, sed etiam maxime animæ, vt ita omnia suam speciem conseruare possint.*

4. *Quod si id omnibus animalibus naturaliter datum, & a DEO concessum videmus; homini certe soli cur id denegatum esse existimemus, caussa euidens nulla apparet, incommoda autem ex aduersa parte plurima sequi quiuis facile perspicere potest.*

Cōfirmatio sententiæ propositæ a Philosophicis rationibus.

5. Etenim vero *si corpus tantum hominis a parētibus propagaretur, homo non procrearet hominem, sed aliquod imperfectum πτῶμα. Corpus enim hominis dici non potest homo, sicut neq; brutorum corpora sunt bruta.*

6. In-

Integram DEVS semel animam homini inspirauit, que seorsim sentientem & motricem fecit: integra quo-le nunc a parẽtibus naturaliter producitur, quam qui-m naturam DEVS semel ita instituit, vt simile faceret bi simile.

Testatur hoc ipsum & manifeste demonstrat naturæ ostræ imbecillitas, quæ adeo corrupta est, vt homo sta-m post natiuitatem suam, nihil facilius præstare, quam ccatum committere possit: contaminatur scilicet pec-to parentum suorum, a quibus vtrumque, animam vi-licet & corpus, accepit.

Hinc Propheta Dauid sæpissime accusat infirmitatẽ æ naturæ: dicens *se in iniquitate formatum, & in peccato nceptum esse* Hinc Esaias in persona DEI, *scio te*, (inquit) *nprobum iam ab vtero vocari.* Hinc Iobus suę natiuitatis em exsecratur. Hinc denique Paulus nos natura filios i e vocat.

Qui tamen loci cõsistere non possent, si a DEO quo-die nouæ animæ creatio institueretur. Crearet enim roculdubio perfectas & ab omni peccato immunes, & les, qualis primorum parentum fuerat ante lapsum, isi DEVM velimus auctorem peccati constituere, quod efarium est etiam vel cogitare. Nam cum ipse sit purissi-nus & perfectissimus, opera quoque eius pura & perfecta runt.

o. Nostra autem impuritas cum ab inobedientia pri-morum parentum originem habeat, verisimile est, hanc n nos non per corpus, ab Adamo genitum, translatam sse, sed potius per animam rationalem, mentem scilicet k voluntatem, quæ peccati subiectum est. Corpus enim b elemẽtorum quidem qualitatibus varie afficitur, pec-cati autem aut virtutis capax esse non potest. Anima quo-que pura corpore impuro affici nõ potest. Corporis enim puritas & impuritas corporeæ sunt, quæ non possunt in animam incorpoream incidere.

11. Imo si integræ & numeris omnibus absolutæ ani-mæ, quales fuerunt primorum parentum, corporibus so-cientur: cur non potius ipsæ naturæ diuinæ qua cõstant, vi & efficacia labefactati per Adami peccatum domicilii, ruinas instaurant, ac restituunt & maculas contractas ex-stinguunt & expurgant?

Cõfirmatio a testimonio sacrarum literarum.

12. Sed quid opus plures adferre rationes, si ipsi sacrarũ literarum loci manifeste testãtur, *DEVM in creatione vel animarum, vel alterius rei non occupari amplius.* Moses enim asserit, *DEVM sex dierum spatio cœlum, terram & ea, quæ in illis continentur, fecisse: & ita quidem perfecisse omnia, vt per se natura sua, viribus propriis sibi a DEO concessis persistere possint, quamdiu DEVS vellet.*

13. Ac propterea optima ratione DEVS post sextũ diem, absolutis & completis omnibus operibus, dicitur quieuisse, & quidem ab omni opere, nullo penitus excepto. Hoc namq; opus est perfectissimi opificis, qui rerum omnium naturas ita fecit, vt per se persistere, & multiplicari possent, ne opifex ipse cogatur operari perpetuo.

14. Illud autem effugium, quod vulgo a quibusdam hic adferri solet, non videtur habere locum; cum affirmant, *DEVM non amplius quidẽ nouas facere species, sed tamẽ indiuidua creatarum ab initio specierum eum perficere.* Primum n. cũ hæc limitatio nec illo in loco, nec alio quopiam vsquam exstet: tamquam vanum humani ingenii commentum reiiciendum esse censemus.

15. *Præterea* ad rem facere non videtur, si quidẽ omnia opera naturæ concedunt: solas tantum mentes humanas excipiunt, quas etiam Moses ibi DEO vna cum aliis rebus adscribit, neque minorem illius potentiam in corporibus, quam in animabus, positam esse existimat.

16. Vellem præterea ex illis, qui id adferunt, cognoscere: Si DEVM species multiplicare, & animas earum creare existimant, quomodo id fiat, immediate ne, an mediante natura? si per naturam, idem censemus: sin immediate, cur media fecit? cur speciebus a se creatis naturales indidit vires, quibus possent multiplicari?

17. Quamquam autem DEVM nõ amplius in creatione animarum occupatum statuimus: non ideo tamen otiosum esse existimamus. Nam conditum mundum administrare, prouidentia præesse, potentia cuncta fouere, spiritu suo mentes humanas regenerare & gubernare, DEI perpetua sunt opera.

18. Postquam vero DEVS compleuit & perfecit omnia, hominem quoque ad imaginem suam fecit, & huic cum videret nõ cõducere esse solum, dato illi socio benedixit dicens,

tens, *crescite & multiplicamini, & replete terram*; vbi
ulla addito limitatione replere terram iubentur, quod
rte de hominibus integris, non solis corporibus intelli-
gendum est.

Hac benedictione accepta Adamus alium dicitur
genuisse *ad imaginem suam & secundum similitudinem su-
am*, vnde manifeste apparet, illum totius naturæ paren-
tem fuisse, non autem vnius tantum partis; similitudo e-
nim non corporis est tantum, sed totius speciei.

. *Deinde* hęc similitudo, & imago proculdubio in ea-
dem parte fuit, in qua prius in Adamo fuit similitudo
DEI, qui non respectu corporis *ad similitudinem* DEI
dicitur creatus fuisse (DEVM enim corporeum esse se-
queretur) sed respectu mentis & rationis & reliquorum
diuinorum donorum, quibus Adamus ceteris præfuit a-
nimalibus.

. Commisso autem a primis parentibus peccato &
neglecto DEI mandato, Euam consolatur DEVS, inquiens:
semen mulieris caput serpentis esse contriturum, corpus au-
tem per se rationis expers quid ad serpentem conferen-
dum? Per semen enim hic tota natura humana intelligi-
tur, quam CHRISTVS ex Maria assumsit, vt prædictum
erat, & integer homo peccato excepto ex eadem natura
procreatus est.

. Similis quoque ille locus est, cum Abrahamo pro-
mittit DEVS, se *fore DEVM ipsius & seminis eius*, vbi
quoque per semen id, quod ex semine natum sit intelligi
manifestum est, hominem videlicet integrum: non so-
lum eius corpus, hoc enim absque anima per se est mor-
tuum, DEVS autem non dicitur DEVS mortuorum, sed
viuentium.

3. Sentētia inprimis illa Saluatoris his opponitur, qua *Obiectio.*
, *& Patrem suum operari* affirmat: sed minus certe com- *Solutio.*
mode, siquidē ibi non de animarum creatione aut exter-
na operatione loquitur, sed potius de miraculis, q̄ DEVS
non per naturam, sed mirabili sua potētia facit, vt ex prę- *Deus nō di-*
cedentibus verbis facile intelligi potest. *citur opera-*
4. Etsi autē DEVS caussa sit ēt eorum, quę naturaliter *ri cū natu-*
fiunt (quippe quod sit naturę auctor) non tamen operari *ra aliquid fa-*
tum proprie dicitur, cum natura facit aliquid: propterea *cit.*

etiam quieuiſſe dicitur, poſtquam hæc naturæ commiſiſſet.

25. Multi, dum variis DEVM operationibus implicant, haud intelligunt, diuinæ maieſtatis decus & prǽſtantiam in externis actionibus non conſiſtere; Deus enim ſuam in ſe felicitatem habet, non extra ſe. Quæ cauſſa eſt, vt naturam ſemel fecerit, cui actiones huiuſcemodi committeret ne perpetuo in hiſce occuparetur, a quibus diuina felicitas, nequaquam poteſt procedere.

Diſcrimen inter primã parentum creationem & noſtram propagationem.

26. Hinc quoque facile diſcrimen magnum inter parentum primorum creationem, & noſtram propagationem perſpici poteſt: hæc enim fit mediante natura, illa facta eſt immediate. Ex quo cum Adamo dicitur anima inflata, non ſequitur id eodem modo hoc tempore fieri.

Obiectio. II.

27 *Præterea*, qui id afferre ſolẽt, & primi hominis creationem obiicere: mirum certe videtur, quod de ſolis animabus comparationem faciant: ſiquidem etiam non minus admiranda eſt omnium corporum conformatio, quę ex nihilo ſunt, quam animarum a parentibus nunc productio.

Obiect. III.

28. Multo autem magis errare illi videntur, qui ad ſtabiliendam ſententiam hanc verba Apoſtoli proferunt, *quibus nos in DEO eſſe, viuere & moueri* affirmat: qui quidẽ locus male intellectus plurimos peperit errores, quorum vnus ille eſt minime tolerandus: cum exiſtimãt quidam, *nos ita in DEO eſſe, vt noſtrum Eſſe ſit in Eſſe DEI, noſque nos ſeorſim a DEO ſubſiſtere.*

Reſponſio.

Quando in Deo, ſimus, viuamus & moriamur.

29. Qua in parte hoc primum obſeruandum exiſtimamus, *nos in fieri non eſſe amplius, ſed generatos & factos aliquando*, vnde conſequitur, *nos eſſentia noſtra non aliena ſubſiſtere.* Quæ etiam ſubſtantia noſtra ſit a DEI ſubſtantia ſeparatiſſima.

30. Nam niſi hoc aſſeramus, ita nos in DEO eſſe conſequetur, *vt eius eſſentiæ vel pars quædam ſimus, vel accidens aliquod*, vtrumque vero perabſurdum eſt, & impium. Noſtrũ igitur Eſſe, nec in DEI eſſe eſt, nec emanare, neutrum enim eſt eſſentiæ factæ, abſolutæ, & per ſe exſiſtentis.

31. Dein hoc etiam obſeruandum eſt, nos ita in DEO eſſe,

esse, vt ab eo non accipiamus, sed acceperimus aliquando quicquid habemus. Tum etiam vt quicquid hoc est, ab eo pendeat & conseruetur; demere namque si velit, quæcumque dedit, nosque & res nostras in nihilum redigere potest.

32. De vita & motu eadem ratio est, nostra namque vita, vita Dei non est. Neque ita in Deo viuimus, vt in anima nostra vires vigent & viuunt, vel vt corpus nostrum ab anima viuit.

33. Neque existimandum est, *nos ita in Deo moueri, vt motus nostri sint ab eo nos immediate mouente.* Duo namq; nobis principia sunt, a quibus mouemur, corpus scilicet & anima. Dicimur præterea in Deo esse, quod in eius gratia simus.

34. Illis quoque verbis confirmatur eadem sententia, cum auctor Epistolæ ad Hebræos loquitur. *Corporum nostrorum patres habuimus castigatores & eos veriti sumus, an non multo magis subiiciemur patri spirituum & viuemus?* Sed hic primo negamus per vocabulum σαρκὸς significari corpus hominis, absque anima, & spiritum absque corpore. Obiectio.

35. Hoc enim manifestum est, carnem in sacris literis, præsertim cum spiritui opponitur, pro rebus carnalibus vsurpari, nonnumquam & pro ipsa natura humana, quatenus corrupta est. *Deinde* carnis parentes ibidem dicuntur παιδευταί. Carnis autem παιδεία absque anima nulla certe esse potest, siquidem castigatio hominis est intelligentis, non autem solius corporis absque anima.

36. Duplicem itaque ibi castigationem Apostolus ponit, alteram *carnalem*: *Spiritualem* alteram, idque per comparationem, quasi diceret: *Si ob commoditatem huius vitæ parentum nostrorum castigationem ferimus: cur non potius ob æternam vitæ futuræ felicitatem, Dei ipsius disciplinæ subiiciamur. De creatione autem animarum ibi auctori non fuit propositum dicere.*

37. Similis locus quoque adfertur, Eccles. XII. *Spiritus,* inquit, *reuertatur ad Deum, qui dedit eum,* vnde infertur, Obiectio. *Spiritum appellari, donum Dei, corpus autem ex puluere*

Respond. *formatum esse* aiunt. At nos argumenti huius consecutionem negamus: neque enim quicquid a Deo donari perhibetur; cœlitus infundi admittimus. Hanc autem donationem potius ad primam hominis creationem referimus, qua Adamo anima infundebatur, a quo postea toti generi communis est facta.

38. Denique nunc etiam Deum animas & corpora nostra facere credimus, sed tamen mediate natura. Quare cum sæpius in sacris literis dicatur Deus *Spirituum Deus faciens corda & similia*, ibi non minus corporum quam animarum illum auctorem vocari perspicuum est.

Obiectio 2. 39. At neque rationibus, quæ ex humano ingenio sunt desumtæ, carere videtur hæc opinio. Quarum quidem prima ex natura corporis & animæ petitur. Corpus & animam affirmant esse dissimilem, dein animam esse immortalem & indiuisibilem. At, quid tum postea? neque corpus, quod ex semine fieri certum est, semini est simile: neque nos affirmamus corpus hominis, procreare hominem, sed totus homo totum quoque hominem generat.

40. Brutorum quoque animæ, an non sunt incorporeæ, de quibus tamen nulla est controuersia, quin ex animalibus & eorum semine producantur. *Denique* ipsas naturales formas corrumpi negat Aristoteles, quæ tamen ex materia educuntur.

41. Discrimen autem est inter simplicem generationem & compositionem. Aristoteles hanc solam censet esse generationem; ideoque nihil generari aut corrumpi, quod sit simplex. At formas tamen naturales ex materia educi fatetur; καὶ γίγνεσθαι αὐτὰ φύσεως. Aliter igitur anima, & corpus aliter ex semine fit, simpliciter & vere illam generari dicimus: hoc vero & generatur & componitur.

42. Cum vero anima humana non sit naturalis forma, aliter ex semine fit quam corporis forma, hæc enim corporis substantiam complet, neque superest corpore corrupto, illa manet per se incorruptibilis. Proinde censemus *præter eam seminis formam, quæ ad organici corporis naturam comparata est, aliam esse vim semini diuinitus*

inditam

inditam, seu Entelechiam & perfectionem, qua posset animam producere.

43. Cur autem brutorum animæ pereant, hominum vero supersint, id diuinæ adscribimus ordinationi. Deus enim pariter mediate & immediate facit quod vult, siue corruptibilia, siue incorruptibilia facere velit. Et illud impium esse existimamus, cum quidam asserunt, *Deum immediate animas humanas procreare, propterea, quod mediante semine fieri id non possit.* *Brutorum animæ cur pereant, hominum vero supersint?*

44. Corruptionis quoque caussas non satis recte illi inuestigant, qui corpus humanum ideo corrumpi aiunt, *quod ex elementis generatum sit, animam vero, quod sit a Deo immediate facta, incorruptibilem esse.* At illud non considerant, Adami corpus, quamuis ex elementis factum fuerit, ante peccatum tamen immortale & incorruptibile fuisse. Quare corruptionis caussa est, non illa, vt putant elementaris generatio, sed potius diuina maledictio. *Obiectio 7. Caussa corruptionis, corporis humani.*

45. Impossibile præterea affirmāt, *animam hominis per gradus generari, ideo a parentibus procreari non posse.* Quomodo quidem animæ generentur, nobis non satis cōstat, num simul & semel, vel per gradus & partes, hoc tamen certum est, *diuersis temporis partibus varias animæ vires exerceri:* quamobrem prius plantę, quam animalis, & animalis, quam hominis vitam viuere dicimur. *Obiectio 8.*

46. Quod si autem generationis modum aduersarii vrgere volent, exponant quoq; nobis, *quando animam hominis in corpus infundi existimant, num corpore iam completo, vel nondum completo & absoluto.* Si nondum completo, absurdum videtur, corpus imperfectum animam omnino perfectam suscipere, cuius nondum sit capax. Si completo, cur homicidium censuit esse Moses, si mulierem fœtu iam sese mouente percusserit quispiam, vnde sequutus fuerit abortus. *Obiectio 9.*

47. Quam primum corporis partes generatæ fuerint, eas augeri certum est, quod equidem opus si non sit animæ, non tamen est absque anima in homine, quamuis in plantis a sola natura procedere posse videatur: viuens ergo fœtus est antequam moueatur. At homicidiū non est,

ſi a quopiam truſus intereat. Atque ita vel ſeparatas oporteat vnius hominis animas facere, vel vnam ponere, quæ certis temporum gradibus perficiatur. Neq; tamen propterea vel corporea erit anima, vel corruptibilis quod generetur.

48. Etſi autem ex duplici ſemine generantur animę, non ideo tamen etiam anima duplex eſt, cum corpus nihilominus vnum ſit, non duo, quod ex duplici ſemine citra controuerſiam generari conſtat.

49. Neque nos tamen dicimus, *animam eſſe actu in ſemine, quemadmodum neque forma, partis illius in eo eſt actu.* Quare illud ineptum eſſe exiſtimamus, cum cogitant alii, *animam filii ex anima patris aut matris auelli, vel etiam animas ita multiplicari, vt ex vno plures accenduntur ignes.*

50. Aliter autem ſemen potentia corpus eſt, aliter homo vel hominis anima. Nam in corpus conuertitur non in animam, ſed in ſemine vis quædã eſt, ad animam producendam, modo quodam nobis incognito: quam certe vim, ſi animæ ſeminarium eſſe voles, non refragabor: haud quaquam tamen probo, quod dicitur vulgo, *ſeminarium hoc vel ſubſtantiale, vel brutum, vel intelligens* dici, non enim id, quod potentia eſt, tale eſt, quale eſt id quod eſt actu.

51. Atque illud inprimis tenendum eſt, quod qui velint plane Ariſtotelis auctoritate ſententiam ſuam de animæ creatione ſtabilire: illi neceſſe eſt fateantur, *vel corruptibilem eſſe animam, vel numquam eſſe genitam:* quicquid enim generatur, id corrumpi aſſerit Ariſtoteles.

Obiectio. X. 52. Locus vero 2. de generatione animaliũ obiici in primis ſolet, vbi inquit Ariſtoleles, λείπεται δὲ τὸν νοῦν μόνον θύραθεν ἐπεισιέναι καὶ ἀΐδιον εἶναι μόνον. Relinquitur, *ſolam mentem extrinſecus aduenire, & ſolam æternam eſſe.*

53. Quo quidem in loco primum illud cognoſcere oportet, an per τὸν νοῦν intelligatur tota hominis anima, vel ſola intelligendi vis: At fortaſſis totam intelligit Ariſtoteles. Nam 2. de anima, genus quoddam aliud animæ eſſe docet τὸν νοῦν καὶ τὴν θεωρητικὴν δύναμιν, *Mẽtem & vim contemplatricem.* quod inde quoque patet, quod de

mente

mente egerit Aristoteles in Physicis, si namque diuinum quiddam sit, alibi potius attulisset illius discussionem.

54. Præterea eodem lib. 2. de anima Textu 24. ἡ ψυχὴ δὲ (inquit) τοῦτο ᾧ ζῶμεν, καὶ αἰσθανόμεθα καὶ διανοούμεθα πρώτως. Ex quibus verbis patet, *vnam esse substantiam, qua viuimus, sentimus & intelligimus primo, neque mentem animam quandam vel substantiam esse ab alia separabilem.*

55. Contrarium tamen patet aliis rationibus. Nam ait, *mentem propterea separabilem esse a corpore*, quod non vtatur corporeis instrumentis. Reliquas vero animæ facultates contraria ratione docet non posse separari, sed simul cū corpore corrumpi, καὶ τοῦτο μόνον (inquit) ἐνδέχεται χωρίζεσθαι, καθάπερ τὸ ἀΐδιον τοῦ φθαρτοῦ. τὰ δὲ λοιπὰ μόρια τῆς ψυχῆς οὐκ ἔστι χωριστά.

56. Proinde cum nihil certi ex Aristotele concludi possit, aliis rationibus est vtendum, illudq; cognoscendum, eos inepte facere, qui dum totam hominis animam cœlitus infundi credunt, hac ratione Aristotelica vtuntur, quæ soli menti competit, quam Aristoteles propterea separari posse ait, quod vt operationes suas exserat, corporeis non vtatur instrumentis.

Absurda opinio eorum, qui plures hominis animas statuūt quā vnam.

57. Sed profitentur quoque nonnulli aperte, *animam rationalem non vegetatricem, non sentientem, non mouentem a Deo immediate creari*: Quam quidem sententiam priore multo absurdiorem esse censemus: tum quod Deus integrum homini animum inspirasse dicitur: tum quod hac ratione plures statuunt hominis animas, quam vnam, quod absurdissimum esse multis constat rationibus.

58. In sacris primo literis vnius duntaxat, non plurium animarum fit mentio, *Deinde* si mens anima quædam sit ab alia pluribus prædita viribus separata: quomodo manet in corpore, cumquo nihil habet commune? vnitur forte cum alia, qui vero fieri hoc possit. Num σύνθεσις est? num συνέχεια? Nos hic nullam coniunctionis videmus rationem, nedum vnionis.

59. Si namque mens a corpore separari possit, etiam ab anima corporea similiter separari poterit, siq; ratio nulla

est, cur cum corpore cōiungatur, etiam nulla est, cur cum illa anima variri possit, vt enim corpore non eget mens vt sit, suasq; exserat actiones, ita nec anima illa indiget corporea, quæ non potest absque corpore esse. Nam quæ in vno tertio conueniunt, illa inter se conuenire necesse est.

60. Si mens a corpore pariter & ab anima motrice possit separari, quomodo per mentem separata alio transferetur. Num manet ipsa vbi erat cum esset in corpore? nequaquam certe, sed in alium quendam locum abit.

61. *Præterea* si duæ essent animæ, qui potest anima intelligens scire, quid sentiens perceperit, quidue appetens appetat, intelligens nec sentit nec appetit.

62. Hinc quoque illa difficultas de natura discutitur: *qui posset ipsa quiduis boni alicuius gratia facere, cum nec sentiat tamen ipsa, nec intelligat quidquam.* Vt enim ars non consultat, sed artifex, qui præter artis præcepta & vsum etiam prudentiam habet; ita neque natura, sed Deus naturæ magister & auctor finem prospicit, ad quem ipsa contendit.

63. Vna ergo est hominis anima pluribus prędita facultatibus, quarum nullam citra sui corruptionem amittere possit, ἀσώματος καὶ ἀμερὴς ὤν. Quare si post mortem vna supersit, alias etiam omnes, superesse necesse est. Neque ipsæ propterea pereunt necessario, quod nullius extra corpus sint vsus. Aliquando enim quod suum erat opus, exsequutæ sunt, ne frustra dicantur esse conditæ.

Vna hominis anima.

64. Quin & aliquando sentiens motrixque facultas, iterum sua munera exercebunt. Animæ namque humanę ita sunt ad instrumenta corporea comparatæ, vt nec sentire, nec loqui possint, quin idoneis vtantur corporis partibus. At vero ipsas esse absque visu, auditu & loquela, plus est quam esse semimortuas. Quo quidem argumento satis euincitur, *corpora aliquando esse resurrectura.*

65. Proinde cum Aristoteles reliquas animæ partes, ait *a corpore separari non posse*, spectat ipsas earum operationes, quæ extra corpus exerceri nō possunt, proinde etiam

non sunt χωριστα{}ί. Nã χωριστὸν id dicit esse Aristoteles, *quod separari potest & separatum subsistere.*

66. Atque ita quoq; interpretari oportet locum illum 2. de anima, cum ait, *mentem & vim contemplatricem, aliquod aliud esse genus animæ.* Animam videlicet ratione præditam, aliud quoddam animæ genus, præter brutorum animas, quæ cum nullam habeant vim, quam post mortem possint exercere, omnino dicuntur a corpore separari non posse.

67. Hæc autem ita esse accipienda, ex plurimis locis Aristotelis liquet. Primum 12. Metaphys. 3. cum discrimen inter caussas efficientes & formales ostendisset, hasce videlicet simul fieri, sed illas prius esse factas: exquirendum esse ait, an *forma quapiam nihilominus a corpore possit separari.* Quod cum de mẽte afferat, quid poscamus amplius?

68. Quod autem per mentem tota hominis anima intelligatur, inde fit manifestum, quia mentem caussis formalibus annumerat, quæ simul cum ipsis rebus generatis fieri dicuntur. si vero sola mens intelligeretur, locum inter formas haberet nullum. *Per mentem totam animam hominis intelligi.*

69. Idem quoque ex 9. Metaph. 8. intelligitur, vbi Aristoteles semen hominis ait *esse hominem potestate*, sicut granum tritici, triticum est potestate. ἀδυνάμει μὲν ἐστιν ἄνθρωπος καὶ σῖτος. Atq; ideo sæpius asserit, *Hominem generare hominem, non aliud quippiam.*

70. Quod etiam apertius liquet ex caussis, quas ad hominis generationem ait concurrere. 12. Metaph. 5. Nam pręter hominem aliasque caussas naturales nullam affert aliam. Nec obstat quod inter illas hominis caussas ponat *formam æternam.* Hominis enim animam nihilominus æternam esse nouimus, etsi facta sit aliquando.

71. Hæc cum ita sint, animam vel omnino ex traduce non fieri, vel totam fieri merito profitemur. Et totã quidem ex semine generari certũ est, cum homo totus ex homine procreetur, quomodo cetera etiam animalia generantur, quæ quidem sententia cum sacris literis minime repugnet: tum vero physicis rationibus pluribus confirmari potest, quas hoc loco prætermittendas censemus. *Anima tota ex semine.*

72. Vna illa loco omnium non incommode adferri potest, quam Aristoteles 2. de Anima 4. 7. 34. ponit. φυσικώτατον γὰρ (inquit) τῶν ἐν τοῖς ζῶσιν ἔργων ὅσα τέλεια καὶ μὴ πηρώματα, ἢ τὴν γένεσιν αὐτόματον ἔχει, τὸ ποιῆσαι ἕτερον, οἷον αὐτὸ ζῶον μὲν ζῶον, φυτὸν δὲ φυτόν. ἵνα τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θείου μετέχωσιν ᾗ δύνανται. *Maxime hoc animalibus & plantis est naturale, vt tale faciant aliquid, qualia ipsa sunt, propterea quia hoc modo in æternum vsque persistunt, quod diuinum merito censetur.*

73. Atque hoc ipsum est, quod 2. de ortu & interitu dicitur. συνεπλήρωσε τὸ ὅλον ὁ θεὸς ἐνδελεχῆ ποιήσας τὴν γένεσιν: οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα συνείροιτο τὸ εἶναι. Cum non possent eædem numero plantæ & animalia in æternum superesse, sicut cœlestia corpora, ideo quod in hac parte mundo breui collapsuro deerat, Deus alia ratione compleuit, qua perennem & continuam fecit harum rerum generationem. Plantas enim omnes & animalia fecit φυσικώτατα & τελειώτατα, vt possent videlicet alia sibi similia procreare.

74. Ex his igitur omnibus hoc concludimus, *Deum quiduis in suo genere fecisse perfectissimum, homines autem diuinum opus esse, nemo dubitare potest: perfectissimos igitur esse oportet.* Atqui perfecti esse non possent, si sibi similes non procrearent, sed potius essent πηρώματα quædam, opus scilicet mancum & mutilum, quod quam longe a veritate absit, ratio ipsa indicat.

Disputatio III. De Coctionibus.

Resp. Joanne Mercatore Zyrenbergensi, Hasso.

VT malus paterfamilias iudicatur, cui non sunt notæ rationes culinæ suæ.

2. Sic reprehensionem effugere non potest studiosus Philosophiæ, qui ignorat rationem coctionis nutrimenti in corpore suo, & omnino nutritionis suæ.

3. Hanc bene qui nouit, sanior esse potest.

4. Modum itaque nutritionis explicatione graduum coctionis, præsente disputatione excutiemus.

5. Co-

5. Coctiones tres ſunt. *Coctiones tres.*
6. Prima incipit in ore & œſophago. *Prima coctio.*
7. Exercetur in ventriculo.
8. Perficitur in inteſtinis.
9. Modus, quo fit gradatim, hic eſt.
10. Cibus in ore comminuitur.
11. Eundem deglutiendo Oeſophagus villis rectis attrahit.
12. Eundem ventriculus rectis villis ad ſe allicit, & villis obliquis in ſe coiens, nullo ſpatio relicto vacuo, totus totum amplectitur.
13. Ventriculo coarctato calor concoquens intenditur, & tota maſſa nutrimenti fit chylus, id eſt, liquor ſimilis cremori priſanæ.
14. Ventriculus denique villis tranſuerſis expellit chylum per pylorum inteſtina.
15. Vbi pars vtilis quidem per venas meſaraicas ad epar tranſmittitur: excrementoſa vero per inferiora inteſtina eiicitur.
16. Effectum itaque primæ coctionis eſt χύλωσις, id eſt, nutrimenti in chylum conuerſio. *Χύλωσις.*
17. Excrementa huius coctionis ſunt ſtercora, quæ ſunt feces chyli in inteſtinis inferioribus contentæ, corporis nutritioni minus idoneæ, & dicuntur, alui excrementa.
18. Secunda coctio incipit in venis meſaraicis. *Secunda coctio.*
19. Exercetur in caua epatis ſede.
20. Perficitur in gibba epatis ſuperficie.
21. Modus, quo fit gradatim, hic eſt.
22. Venæ meſaraicæ in inteſtina ſuperiora ſparſæ optimam chyli partem ad ſe alliciunt.
23. Eædem in truncum venæ portæ (*quæ caua epatis parti* ἐμφυτεύεται, id eſt, *inſeritur*) coeuntes chylum eo deferunt.
24. Chylus in epatis caua parte alteratus cõuertitur in chymum, id eſt, in liquorem fluentem & ſucculentum.
25. In medio epatis, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ramis venæ cauæ, fit διάκρισις, id eſt, ſeparatio maſſæ vtilis & generationi ſanguinis idoneæ: & excrementorũ, flauæ & atræ bilis: illa tranſmittitur & recipitur in veſicu-

lam fellis: hæc vero in splenem.

26. Chymus ab excrementis separatus, in gibba epatis parte vlterius elaboratus, in sanguineam massam, quæ in venis contenta quatuor constat humoribus, conuertitur.

27. Effectus igitur huius coctionis potissimi sunt. Primus χύμωσις, id est, chyli in chymum conuersio: alter αἱμάτωσις, id est, sanguificatio.

Χύμωσις.

28. Excrementa sunt flaua bilis, quæ est excrementum flauæ bilis vtilis, nec vtilis amplius corpori, nec idonea, vt vehatur cum sanguine: & atra bilis, quæ fex est succi Melancholici, quam calor plane nequit ad crasin corpori cõuenientem reducere.

Tertia coctio.

29. Tertia coctio incipit in venæ cauæ ramis.

30. Exercetur in venis capillaribus, quæ cauæ extremitates sunt.

31. Perficitur in singulis membris.

32. Modus, quo fit gradatim, hic est.

33. Vena caua, ramulis in gibbam epatis sedem sparsis, sanguinem ibidem genitum intra cauitatem allicit.

34. In eadem vena fit separatio.

35. Tum superfluitatis: partim vtilis in vasa seminaria, quæ a tota massa nutrimenti deciditur ante, quã ad mẽbra transeat; Estque materia seminis: Partim aquosæ in venas emulgẽtes, renes, vreteres & vesicam; Estq; materia vrinæ (*Hæc scilicet est serosa superfluitas per renes percolata, & per vreteres ad vesicam delata*)

36. Tum vtilis massæ sanguineæ, quæ distribuitur in tres partes.

37. Quarum vna purissima communicatur cum dextro cordis thalamo: Estque materia spirituum vitalium, qui fiunt in sinistro cordis sinu. (*Hinc ænigma physicum factum est.*

Qui genitor numquam vixit dat munera vitæ
Gnato. Quis natus, da mihi, quæ genitrix?
Cuius solutio est:
Sanguis is est genitor, vitalis spiritus inde
Gignitur assidue: viuit hic, ille minus.

Sed sanguis, cum materia ex qua fit spirituum, non potest dici proprie procreator, parens, auctor, genitor, mater, seu efficiens caussa eorum.

. Secunda per ramos ascendentes ad superiora.

. Tertia per ramos descendentes ad inferiora mem-ra corporis alenda attrahitur.

o. In ramis venæ cauæ vlterius coquitur sanguis. Et ic quoque fit separatio.

1. Tum vtilis massæ, quæ constat quatuor humoribus:

2. Tum superfluitatis: partim vtilis, quæ est materia inguedinis: partim excrementitiæ, quæ est materia suoris, sordium cutis, fluxuum & scabiei.

3. In venis capillaribus fit humor secundus, quo corus immediate alitur.

44. Hic ex venis capillaribus, quæ in carnis substātiam esinunt, prolapsus (tum ros dicitur, assimilatur, apponitur, agglutinatur, vnitur singulorum membrorum substantiæ. Ac quod iam incipit adhærere fibris, & apponi ubstantiæ partium, dicitur gluten.

45. Effectus igitur est ὁμοίωσις, πρόσθεσις, πρόσφυσις, ἕνωσις, idest, assimilatio, appositio, adnascentia (*ignoscite nobis manes Ciceroniani*) & vnio: seu, vt vno verbo dicam, nutritio & conseruatio membrorum, quæ partim est alteratio nutrimenti, partim generatio, partialis, qua nutrmētum in substantiam membri alendi conuertitur. ὁμοίωσις.

46. Huc accedit πνευμάτωσις, id est, *generatio spirituum vitalium & animalium*, quæ fit motu, & calore forti cordis & cerebri per rarefactionem & attenuationē purissimi sanguinis. Πνευμάτωσις.

47. Excrementa huius sunt ἱδρὼς, hoc est, sudor, & crassiores sordes, quæ cuti extrinsecus adhærent.

Disputatio IV. De Vita & morte.

Respond. Erhardo Fuldero Battimontano.

CONTEMPLATIO vitæ & mortis in animali, caussarumque, quibus vtraque continetur, indagatio, cum per se iucunda est, tum vero homine maxime digna.

2. Operæ ergo pretium me facturum putaui, si meam de hoc argumento sententiam Philosophiæ studiosis publice expendendam proponerem.

Vita.

3. Est itaque vita (*vt a definitione rem ordiamur*) συνδυ-σμὸς ψυχῆς σώματι, hoc est, vnio seu coniunctio animę cu corpore, vt definit Iulius Scal. exerc 102. sect. 5.

In quibus consistit vita?

4. Consistit hæc in caloris naturalis & humidi radicalis legitima temperatione.

Calor naturalis.

5. Calor naturalis est calor corpori viuenti a natura insitus, qui humido radicali fouetur.

Humidum radicale.

6. Humidum radicale est humor corpori viuo a natura insitus, qui calorem naturalem fouet.

Vitam cōsistere in calido & humido.

7. Vitam autem in calido & humido consistere probatu difficile non est.

8. *Quamdiu enim viuit animal, tamdiu calidum esse ipso sensu deprehenditur: qui calor viuẽtis pabulo opus habet, quo subinde reficiatur, id ipsum autem est humidum.*

9. *Deinde mors est a frigido & sicco. Ergo vita est a calido & humido.*

Obiectio.

10. Nec obstat nobis, quod Aristoteles alibi calidum & humidum corruptionis caussas facit.

Resp.

11. Loquitur enim de calido & humido peregrino aduentitioque, id quod putrefactionis caussam esse nemo negauerit: nos autem de insito & congenito calido humidoque hic agimus, atque in hoc vitam rectę collocamus.

12. Nec tamen omnino frigiditatem & siccitatem excludimus, sed eas cum calido & humido ita temperatas esse dicimus, vt calidum & humidum in toto animato, quamdiu viuit, dominentur.

13. Porro calidum hoc vt conseruetur, refrigeratione opus est.

Refrigeratio.

14. Refrigeratio hæc fit partim Inspiratione, partim Exspiratione.

Inspiratio.

15. Inspiratio fit tum continentis proprii, tum alimenti receptione.

Refrigeratio per receptionem aquæ.

16. Continens illud est Aqua vel Aer.

17. Refrigeratio per receptionem aquæ fit in exsanguibus aquaticis.

Per receptionem aeris,

18. Per receptionem aeris vero in reliquis animantibus quibusuis.

Per alimēti receptionem

19. Alimenti receptione refrigeratur calidum, quia per alimentum reparatur humidum, quod calidum assidue depascit.

20. Ex

). Exspiratio fit aeris a calore cordis calefacti emis- *Exspiratio.*
one.

. Hactenus de Vita.

. Mors est vitæ priuatio, id est, omnium animæ fun- *Mors.*
ionum cessatio. *Vel est dissolutio animæ a corpore. Scal.*
er.307. vel: *Mors in homine est exstinctio vitæ per animæ se-*
arationem.

. Caussa mortis est natiui caloris exstinctio, humidi- *Caussa*
ue radicalis absumtio. *mortis.*

4. Cum enim vtrumq; sit agens physicum & finitę vir-
tis, idcirco progressu temporis atteritur, sensimq; con-
bescit.

5. Porro exstinctio caloris primigenii aut est Natura- *Exstinctio*
s aut Violenta. *caloris na-*

6. Naturalis cum completo tempore, quanto secundũ *turalis.*
aturam viuere poterat animans, semetipsum sine vio-
entia conficit.

7. Hæc exstinctio dicitur μάρανσις κατὰ φύσιν.

8. Violenta exstinctio est, cum vel a seipso vel ab alio *Violenta.*
orrumpitur calor natiuus.

29. Cum a seipso, tum dicitur μάρανσις βίαιος: cum ab *μάρανσις*
lio, dicitur σβέσις *βίαιος.*

30. Deinde calor etiam suffocatur, nisi assidue refrige- *σβέσις.*
retur, *vt paulo ante attigimus.*

31. Mors igitur alia est naturalis, alia violenta: quot
modis enim calor exstinguitur, tot modis etiam mors cõ-
tingit.

32. Mors naturalis est, cuius principium est in ipso ani- *Mors natu-*
mante, *vt loquitur Aristot.* vel quæ fit ab insito princi- *ralis.*
pio.

33. Insitum principium dico talem constitutionem ex *Insitum*
elementis, vt calor natiuus paulatim humidum cõsumat, *principium.*
quo consumto & ipse exspiret.

34. Violenta mors est, quæ fit ab externo principio. *Mors vio-*

35. Externum principium est ἐπίκτητον πάθος, id est, affe- *lenta.*
ctio aduentitia & acquisita, quale est omne genus mor- *Externum*
borum. *principium.*

36. Et hæc de vita & morte in genere, proximum est, vt
in specie caussas longitudinis & breuitatis vitæ indage-
mus.

Caussa longæuitatis.
37. Caussa autem tum primaria tũ secundaria hic considerandavenit.

Primaria.
38. Primaria est, vt humidum πότε μὴ δύξήραντον καὶ τὸ μὴ εὔψυκτον sit, id est, vt nec facile exsiccetur, nec facile refrigeretur.

39. Itaque debet esse aereum, pingue, lentum, viscidum, beneque compactum.

40. Præterea copiosum, quandoquidem paucum a calido subito consumeretur.

41. Adhæc debet esse σύμμετρον καὶ ἀνάλογον calido, tum κατὰ πόσον, tum κατὰ ποῖον.

42. Itaque viuentia magna sunt plerumque vitæ longioris διὰ τὸ πόσε, videlicet humidi.

43. Et homo grandioribus nonnullis, puta equo, boue, camelo, &c. magis est μακρόβιος, etsi longe minor sit διὰ τὸ ποῖε, scilicet propter optimam temperationem.

Secundaria.
44. Hactenus caussa primaria: Caussa secundaria μακροβιότητος est, cum nutrimenti vsus, tum temperata caliditas continentis.

45. Maxime quoque huc facit excrementorum paucitas, quippe quæ natura sunt inimicissima, eamq; tandem perimunt.

46. Caussæ longioris vitæ in eadem specie sunt sexus & qualitas regionis.

47. Quod ad sexum attinet, masculus est longioris vitæ, propter maiorem scilicet calorem.

48. Quod autem mares calidiores sunt fœmellis, euidens signum est thorax, quem mares habent ampliorem.

49. Per accidens tamen masculus esse potest breuioris vitæ propter immoderatum Veneris vsum, & alia nonnulla.

Passeres mares cur citius deficiant, quam fœmella.
50. Quæ caussa etiam est, cur passeres mares citius deficiant, quam fœmellæ, quia videlicet sunt salacissimi.

51. Quod ad qualitatem regionis: quæ in regionibus calidis degunt animalia, longioris sunt vitæ, quam quæ in frigidis.

52. Hinc Herodotus & Diodorus Siculus incredibilem Orientalium μακροβιότητα nobis memoriæ prodidere.

. Sic fuit de caussis μακροβιότητος: sequitur vt de caussis βραχυβιότητος nonnihil agamus. *Caussæ breuioris vitæ.*

. Eæ sunt primum humidum aqueum paucum, idque ἀσύμμετρον.

. Itaq; Phlegmatici sunt omnium βραχυβιότατοι, quandoquidem calor eorum naturalis debilitatur & suffocatur ab humido aqueo. *Phlegmatici βραχυβιότατοι.*

. Quæ caussa etiam est, cur aquatica respectu terrestrium sint breuioris vitæ, quia videlicet obtinent humidum aqueum, crassum, idque facile congelabile. *Aquatica, cur breuioris vitæ sint quam terrestria.*

. Deinde excrementorum copia vel nutrimenti defectus. Eo namque deficiente calor non habet in quod agat, ideoq; suum ipsius subiectum & simul semetipsum conficit.

. Hæc sunt, quæ pro re nata παχυλῶς, & crassa, quod aiunt, Minerua, de hoc argumento afferre visum fuit.

. Quæ præterea ad pleniorem rei cognitionem facere videbuntur, ea si nos diuinæ benignitatis aura non defecerit, in ipso disputationis actu enodabimus & discutiemus.

Disputatio V. De Vita & Morte.

Respond. Antonio Pistorio Zigenhainensi.

CVm plurima in Physica tum indagatione iucunda, tum admiratione digna occurrunt, tum vero de vita & morte animalis consideratio non solum suauitate sua studiosos perfundit, sed ad stupendam Dei sapientiā eos deducit, quæ elucet in animantis, inprimisque hominis architectatione. Quocirca de illa præsenti disputatione agere constituimus.

. Vt multi in tempore viuunt & quid sit tempus ignorant, sic non pauci vitam viuimus, nescio quam, & quid vita sit ignoramus, vt verissime dictum sit:

Quam multi viuunt Epicuri de grege porci,
Quam multi docti, nec quid sit viuere norunt?

Vitam igitur esse dicimus animi cum corpore cōiunctionem ἐντελέχειαν seu actum, quo animal primo operatur.

. Intellige nos disputare *de vita natura*, non verò *gloriæ & gratia*, de qua Theologus: *aut ciuili*, de qua Iurisconsultus.

Coniunctio animi & corporis essentialis est.

5. Primum autem certum est, coniunctionem animi & corporis esse essentialem, & quidem sigillatim in natura humana personalem, hactenus, quatenus ex corpore & animo fit persona: sicut essentialis dicitur, vt ex anima & corpore tamquam partibus emergit, veluti ἀποτέλεσμα, quod dicitur vnum essentia, τόδε τι, & per se vnum, non per accidens.

6. *Deinde* cum anima & corpus sint inter se dissentanea, vt immediate vniri non possint, necesse est, vt de medio illo, quod animã corpori, immortale mortali in homine præsertim quasi connectit, inquiramus.

Medium vnionis animæ & corporis. Calor innatus.

7. Medium vnionis animæ & corporis est θερμὸν σύμφυτον, calor innatus, omnium fere operationum animæ opifex.

8. Hic animanti a primo statim ortu inest, seque ipsum ex conuenienti materia reficit & sustentat, & continue in corde (si sanguineum sit animal) tamquam foco per pulsum gignitur, licet per omnes corporis partes diffusus spectetur.

Humidum primigeniũ, seu radicale.

9. Materia illa qua reficitur, quaq; ceu pabulo suo nutritur; est humidum primigenium: philosophi radicale appellitant, voce quidem barbara sed valde significante.

10. Estq; pinguis & oleo non dissimilis humor, aereus, qui in partium similarium substantiam cõfertus omnem effugit oculorum aciem.

Spiritus.

11. Vehiculum, quo calor per vniuersas corporis partes diffunditur, est spiritus; qui definitur corpus velut æthereum, seu substantia subtilissima, quæ totum corpus incredibili celeritate quoquo versum permeare, & animæ functiones continue obire potest, vt eius instrumentum.

12. Sunt igitur tria hæc, *calor innatus, spiritus, & humidum radicale*, tam arcte inter se copulata, vt a se inuicem, citra eius, cui insunt, destructione, diuelli non possint. Ad ea tamen, vt corpus animatum conseruetur & operetur, conueniens structura & temperies organorum conueniat necesse est.

Ad caloris conseruatiõnem requiruntur duo.

13. Ad caloris conseruationem requiruntur duo inprimis, refrigeratio & nutritio.

14. Re-

14. Refrigeratio quidem, vt calorem temperare possit, ne is modum excedens, subito conflagret. *Refrigeratio & nutritio.*

15. Refrigeratio autem fit aut per Respirationem, aut sine ea. *Refrigeratio duplex.*

16. Respirant omnia animalia pedestria, quibus dati sunt pulmones.

17. Proprium & præcipuum respirationis organum est arteria aspera, vna cum pulmonibus, in quos illa protenditur. *Organũ respirationis.*

18. Respiratione autem fit attractio frigidi & expulsio calidi.

19. Pisces hausta aqua per branchias refrigerantur sine respiratione, quæ quidem apparere possit.

20. Nutritio necessaria est ad conseruationem caloris, vt humidum, ne nimis velociter absumatur, subinde instauret. *Nutritio.*

21. Principium nutritionis est epar, quod ad sanguinẽ attinet, cuius officina est. *Nutritionis principium.*

22. Hactenus de vita, sequitur de morte.

23. Mors est priuatio vitæ, seu cessatio omnium functionum animalis, qua fit compositi dissolutio. *Mors quid.*

24. Intellige vt ante, *nec mortẽ gratiæ*, de qua Theologus, *nec mortem ciuilem*, de qua Iureconsultus, sed *mortem naturæ.*

25. Alii definiũt *mortem dissolutionem animæ & corporis violentam, & doloris plenam:* sed nõ placet, testatur enim experientia, quorundam senum mortem cum nullo fere dolore & violentia coniunctam esse. *Alia mortis definitio.*

26. Etsi autem mors animanti recte adscribitur: propriè tamẽ, cum hominem respicimus, competit corpori, non animæ, nec corpori & animæ simul, etsi sunt qui posterius mire pallient. *Mors quoad hominem, competit corpori, non animæ.*

27. *Anima mea*, inquit Christus, *est tristis vsq; ad mortem*, scilicet corporis mei, vel si ita mauis, *meam secundum corpus.*

28. Non enim possumus satis mirari in tanta luce artiũ inueniri homines qui negant synecdochen esse, cum dicitur, *homo iste est mortuus.* *An sit hæc synecdoche. homo iste est mortuus.*

29. Sane si Petrus mortuus est non quidem ex toto, sed ex parte enuntiatio ista synecdochica sit, necesse est.

30. Sed hoc ſcholis logicis relinquentes ad explicatio nem deſcriptionis mortis veniamus.

Mortis cauſſa.

31. Diſſolutio illa & deſtructio compoſiti non niſi a ſcaloris natiui exſtinctione prouenit, ſicuti e contrario ab huius caloris integritate vita dependet. Qandiu namque calor conſtat, tamdiu anima corpori vnita manet, rurſum deficiente calore anima deficit.

Caloris exſtinctio duplex.

32. Calor animātium qui in corde aut parte hac proportionabili eſt, exſtinguitur bifariam: Naturaliter nimirum & violenter.

Naturalis.

33. Naturaliter quando humido paulatim conſumto tandem a ſeipſo deficit, & ſopitur, id quod ſenio tabeſcētibus accidit. Eſtque hæc mors naturalis μάρανσις propriè dicta.

Violenta, quæ rurſus duplex, Aut enim Per ſe, aut ab alio exſtinguitur.

34. Violenter ſeu παρὰ φύσιν calor corrumpitur, quādo ſubito & præter ætatis rationem deficit & emoritur. Et hæc mors præternaturalis Græce σβέσις dicitur. Fitque rurſus duobus modis, aut enim calor rurſus per ſeipſum corrumpitur, aut ab alio nempe a cōtrario frigore, quod frigus vel eſt aeris, vel aquæ, aut pharmacorum, qualia ſunt, opium, & cicuta.

Caloris exſtinctio per ſe fit tribus modis. I.

35. Porro per ſeipſum corrumpitur tribus modis. *Primo* ratione aeris, vel aquæ, quod quidem accidit vel ob defectum aeris frigidi, ſiue omnino deficiat aer, ſiue calidus ſit, qui inſpiratur, vel ob vitium eiuſdem, vt in peſte. Similis ratio eſt aquæ.

II.

36. *Secundo*, ratione ſanguinis, cum vel pabulum calori ſubtrahitur, vt qui ſanguinis profluuio pereunt, vel tollitur debita inter calorem & alimentum proportio.

37. Quod contigit vel a parte alimenti quod aut qualitate, aut quantitate eſt ἀσύμμετρον, vel caloris, idq; pluribus modis, præcipue tamē cum a corde ceu foco & materia ſua auellitur & diſtrahitur.

38. *Tertio* ratione cordis tanquam foci, corde enim labefactato motus eius langueſcit, & ad extremum deficit, qui motus ad caloris conſeruationem neceſſarius eſt.

39. Vt igitur vita in calido & humido conſiſtit, ita eorundem ὁλικὴ priuatio interitum viuentibus affert.

Disput. VI De ΠΑΛΙΓΓΕΝΕΣΙΑ.

Respond. Ioanne Waldt Obernglenensi, Hasso.

Constantissima est philosophorum sententia, quā habet *Scal. exerc. 307. sect. 29.* quod semel morte deletū est, nequaquam denuo eiusdem speciei forma reducitur in vitam, tanto minus idem numero.

2. Ex ea concludit arteriam nō posse (vbi vincta est) esse mortuam, cum reuincta seu soluta, viuere.

3. Alii quod eodem recidit, breuius ita: *quod semel penitus corruptum est, illud idem numero iterum generari non potest.*

4. Exempli caussa: *Ioannis Hussi exusti corpus semel penitus interiit, illud igitur idem ad numerum corpus regenerari nequit.*

5. Quia cum res genita sit terminus generationis, vbi duæ sunt generationes, ibi duæ etiam sint res genitæ, numero inter se differentes necesse est.

6. Fieri autem nequit, vt vna numero res sint duæ numero.

7. Fieri igitur nequit, vt eadem res numero simul corrupta altera generatione generetur.

8. Proinde resurrectio mortuorum prorsus naturæ impossibilis est: in ea enim idem numero corpus resurrecturum esse sancta credit Ecclesia ex sacro codice, qui Philosophiæ nostræ συμπλήρωμα & ἐπανόρθωμα est. *Resurrectio mortuorum.*

9. Deo enim naturæ auctori nihil est ἀδύνατον, sed quæcunque vult facit, & facere potest. Itaque in antegressis axiomatis vox physice seu naturaliter intelligenda est.

10. Itaq; παλιγγενεσία nostra seu viuificatio spiritualis, est mutatio transnaturalis seu hyperphysica. *Παλιγγενεσία quid.*

11. Non quidem respectu animæ, (*ea enim cum non intereat, sed immortalis sit, quo modo quæso iterum fieri possit*) sed ratione corporis, quod caducum est & mortale.

12. Asseueranter autem pronuntio, cum Deus e cineribus virtute sua infinita faciet corpora nostra prodire, eam actionem fore creationem, quæ ἐνέργεια Dei fit in *Productionē corporū nostrorum e cinerib. fore creationem.*

temporis momento sine motu & alteratione physica antecedente.

13. Non quod ex nihilo corpora nostra sint producenda, non enim fuerunt redacta in nihilum, nam id ordini diuino & sapientiæ ac misericordiæ Dei repugnat.

14. Sed ex materia, tali tamen, in qua non inest naturaliter potentia passiua, nec forma corporum illorum δυνάμει φυσικῇ delitescit.

15. Sic creatio esset, si Deus e lapidibus faceret panes.

16. Si corpus *Adæ* licet e materia præiacente formatum fuerit, creatum tamen fuit, quia non fuit ex materia tanquam ex seminario quodam productum.

Creatio. 17. Neq; vero ab hac sentẽtia auocat nos definitio Iulii Scaligeri, *creatio est constitutio substantiæ ex nihilo.*

18. Hæc enim definitio tantum intelligenda est de primaria creatione.

Creatio duplex. 19. Duplex itaq; creatio est, vna primaria, altera secundaria.

Primaria. 20. Primaria, est rei ἐκ τῶν μὴ ὄντων, id est, e nihilo & a non esse ad esse productio.

21. Hanc etiam licet dicere *immediatam. Sic materia prima cœli & terræ a Deo immediatæ & per se creata fuit e nihilo, sicut Stigelius inquit, materiam noli quærere, nulla fuit.*

Secundaria. 22. Secundaria, quam & *mediatam* licet dicere, est rei ex præexsistente materia productio eo modo, quo a nulla re creata produci potest.

23. *Talis fuit creatio corporis Euæ & productio vini ex aqua.*

Conuersio rei in rem nõ tollit creationem. 24. Conuersio enim rei in rem (quæ hic etiam *perfectio* est) non tollit creationem, id est, non sequitur, aqua in vinum conuersa est, vinum igitur creatum non est.

25. Conuersio igitur cinerum in humana corpora (*quæ horum perfectio est*) est creatio seu generatio hyperphysica.

26. Dico diserte *cinerum*, quia mortuorum & viuorum corporum, quæ superérunt, erit tantum alteratio supernaturalis seu diuina.

27. Corpora autem hæc, vt considerantur sine anima, habent

habent formam misti: Quatenus intelliguntur animari, vel animam habere, habent formam hominis.

28. Hanc sententiam nostram ex Diuo Paulo probamus: is statuit *auctorem nostræ resurrectionis esse Deum & corpora nostra esse subiectum materiale, in quo versatur actio Dei, seu diuina transmutatio.* nam ex corporibus humanis & viuis mutantur in cadauera (quæ an eadem numero sint cum viuis, ardua est disputatio, de qua *Scaliger. exer. 6. sect. 12.* quam propter difficultatem hic non attingemus) ex cadaueribus in vermes, ex vermibus in cineres, eodem semper subiecto materia scilicet prima manente. *Confirmatio sententiæ huius.*

29. Iam ostendit Apostolus, *si Deus circa idem subiectum transmutationem operatur, ita, vt primo ex vili spermate fabricet tam pulcrum corpus, deinde formosum corpus in vile cadauer & cineres redigat, quidni idem subiectum exsutum forma cadaueris, & cinerum, possit prioris corporis forma* & anima denuo vestire. Id quod simili a natura petito nempe a grano frumenti in terram iacto & corrupto, & suam denuo formam recipiente confirmat.

30. Sed non ignorandum, cum hac generatione metaphysica concurrere alterationem, qua acquiruntur nouæ qualitates, qualis est regeneratio in hac vita: ea enim non est mutatio substantiæ seu exsectio cordis veteris & insertio noui κατ' οὐσίαν, sed renouatio virium hominis. *Regeneratio*

31. Ita intelligendum est, quod dicitur in Psalm. 51. *Cor mundum crea mihi Deus, & spiritum firmum renoua intra me. Redde mihi gaudium salutis tuæ, & spiritu ingenuitatis sustentato me.*

32. Quæ ergo sunt nouæ qualitates, quibus corpora resurgent?

33. Mortalitas mutabitur in immortalitatem, ariditas in viriditatem, deformitas in pulcritudinem, infirmitas in potentiam, immundities in munditiem.

34. Ad summam corpora nostra nō erunt animalia seu ψυχικὰ sed πνευματικὰ, nec tamē physica esse desinent, nec mutabuntur in naturam spiritualem.

35. Qualitates enim sunt animale & spirituale esse.

36. Illud conuenit homini in hac vita, quia in corpore

dominatur anima quæ ipsi facultates vitales præbet.

37. Hoc vero in altera vita, quia ibi in corpore dominabitur spiritus Christi.

Disput. VI. De Nutritione.

Resp. Balthasare Ellenbergero Hombergensi, Hasso.

INsigne & valde euidens mutuæ concordiæ & obsequii exemplũ nobis a Deo opifice ob oculos in nutritionis functione positum esse, patet, si eam attentius consideramus.

2. Quotus enim quisque est sapientiæ studiosorum, qui admirabilem nexum & conspirationem partium inter se, non admiretur: Quæ certe tanta est, vt non minus membrum membro possit dici Deus, quam homo homini.

3. Mutuas enim sibi operas officiose præstant, dum alia organa idoneum cuique particulæ alimentum præparãt, alia separant excremẽta, alia transmittũt, alia suscipiunt, alia expellunt, alia salubrium succorum in omnẽ partem ferendorum sunt viæ.

4. Quoniam igitur nutritionis consideratio iucunditatis plenissima est, tum etiam vtilitate singulari non caret, de ea pro temporis ratione & ingenii modulo disputationem suscipere mihi visum est.

5. Cuius definitio talis erit.

Nutritio quid. 6. Nutritio est *vnio naturalis alimenti transmutati, facta ope caloris natiui & instrumentorum coctionis, vt instauratio sit in eo quod in corpore absumi cœperat.*

7. Sed age hanc definitionem αἰτιώδη θρέψεως euoluamus.

8. Alii pro *vnione* dicunt *conuersionem*, quod non probamus, si alteratio intelligatur seu ipsa concoctio, quæ duntaxat adparatus quidam est ad nutritionem: Si vero transmutatio proxima in substantiam aliti intelligatur, facile toleramus.

9. Quemadmodum enim generatio secundum Arist. *in 8. Phys. cap. 24* est finis aliorum motuũ, & *lib. 6 text 59.* est alia species a motu, quia finis est substantia: sic & nutri-

tio,

tio, quæ parum differt a generatione, *teste Gal. libr. 2. de nat. fac.* non est præparatio alimenti, sed alius in absumti locum restitutio.

10. Genus quod ad formam & naturam nutritionis attinet, est vnio siue aggeneratio: non autem generatio totius, sed partium materiæ.

11. Ideoque potius vocanda est aggeneratio, quam absoluta generatio, quia nō est generatio respectu viuentis, sed solum respectu partium materiæ.

12. Materia nutritionis duplex est: Vna ex qua, altera in qua. *Materia nutritionis.*

13. Materia ex qua est alimentum, quod actu animatū fieri potest. *Ex qua.*

14. Potest & sic dici: *Nutrimur cibo & potu, vt materia remotiore: sanguine, vt propinquiore: humiditate vltima iam simili facta substantia partium, vt materia proxima.*

15. Secundum quam quidem distinctionem materiæ, nutrimentum etiam contrarium est quodammodo corpori, quod nutritur.

16. Nutrimentum illud similitudine quadam cum corpore nostro conuenire debet, alias nutrimentum fieri nequit Vnde Hipp τροφὴ οὐ τροφὴ, ἢν μὴ οἷόν τε ἢ τρέφειν, οὔνομα τροφὴ, ἔργον δὲ οὐχὶ, ἔργον τροφὴ, οὔνομα δὲ οὐχὶ. *Nutrimentum quale esse debeat.*

17. Quam ob caussam distinguitur etiam medicamentum ab alimento: quod hoc corpori nostro fit simile & immutetur: illud vero contrarium & mutet. *Medicamētum & alimentū quid differant.*

18. Intelligenda autem hæc sunt de alimento & medicamento simpliciter tali, quædā enim medicamenta sunt alimenta, & quædam alimenta sunt cum medica facultate coniuncta.

19. Materia in qua, id est, subiectū, quod augeri dicitur, est corpus animatum, quatenus animatum. *Materia in qua.*

20. Caussa efficiens interna quoque est duplex: (nam de externa irritatrice fame & siti quę tamen potius caussa Sine qua non est, paulo post) vna primaria, altera secundaria. *Caussæ efficiēs duplex.*

21. Primaria est anima vegetans, seu θρεπτική. *Primaria.*

22. Secundaria siue instrumentalis caussa est calor naturalis. *Secundaria.*

Finis duplex. 23. Finis itidem duplex est: Propinquus & Remotus.

Propinquus. 24. Propinquus est, vt materiæ partes instaurentur loco partium a naturali calore consumtarum.

Remotus. 25. Remotus est, ad quē instauratio ista dirigitur, nempe ad cōseruationem animæ in corpore, seu durationem vitæ, vsque ad tempus cuique viuenti a natura præscriptum.

Requisita nutritionis. Transmutatio alimēti quid. 26. Porro vt nutritio fiat, alimentum transmutari necesse est.

27. Hæc autem transmutatio fit per alterationem, quæ est coctio assumti cibi & potus.

28. Ipsa autem transmutatio est ἐνέργεια, id est, operatio animæ vegetantis, alimentum partibus alendis omnino conforme reddens.

29. Multas autem subit alterationes, priusquam corpori assimiletur.

30. Numerantur tamen tres præcipue a Physicis cōcoctionum ordines a quibusdam vero quatuor. Nos vulgatæ, & a Galeno, Aristoteleque receptæ sententiæ subscribentes, tres retinemus.

Concoctio primæ. 31. Quarum prima officinam suam habet in ventriculo, cui mansam in ore & veluti commolitam dentib. materiam aduehit Oesophagus, concoctam accurate & in chylum commutatam, intestina educunt.

Secunda. 32. Secunda peragitur in simo epatis, cui materiam venæ mesaraicæ raptam ex intestinis suppeditant: excoctā in sanguinem non syncerum, sed aliis humoribus permistum, euehunt venæ cauæ surculi, qui ad gibbum epatis pertinent, eamque pertexunt.

Tertia. 33. Tertia fit in singulis partibus, vbi sanguis vertitur in secundas humiditates, quæ nominantur cambium.

Communis. 34. Concoctio igitur est communis aut propria.

35. Concoctiones communes sunt, quæ fiunt per vniuersa corpora.

36. Hæ sunt geminæ, prior in ventriculo, posterior in venis & epate fit.

Propria. 37. Propria, intellige, singulis partibus, est vltima: cerebrum enim suo modo concoquit (& assimilat sibi) nutrimentum, ossa suo modo, nerui etiam suo modo, &c.

38. Con-

38. Concoctionis autem facultates ministræ sunt attractrix, retentrix & expultrix. *Facultates ministræ cõcoctionis.*

39. Non enim facimus cum iis, qui quatuor has facultates coniungunt, alterans enim seu cõcoquens facultas, reliquis cum multo sit nobilior, locum etiam magis principem, suo quasi iure sibi vendicat.

40. Ἑλκτικὴ seu attractrix est virtus animæ, conueniens alimentum alliciens. *Attractrix.*

41. Hæc excitata, quærit etiam, vnde membrorum defectui & inanitioni satisfiat, atque inde oritur quædam velut suctio, qua membra postulant nutrimentum a venis extremis, hæ ab interioribus, interiores rursus a mesaraicis, intestinis & ventriculo, in cuius orificio potissimum exsistit sensus huius suctionis & tractionis, quem nominamus famem & sitim.

42. Famem quidem, cum sit appetitio calidi & sicci: Sitim vero, cum oritur appetitus frigidi & humidi.

43. Καθεκτικὴ seu retentrix est virtus alimentum, donec concoquatur, & in corporis substantiam concedat, retinens. *Retentrix.*

44. Si enim statim efflueret & dilaberetur, non posset ali corpus, neque foueri.

45. Ἐκκριτικὴ seu expultrix est virtus, facta concoctione, alienum & inutile recrementum propellens. *Expultrix.*

46. Huius est expulsio superfluitatum inutilium per secessum alui, ex vesica per emissionem vrinæ, ex hepate & venis ad lienem & vesicã fellis, e cerebro per nares & palatum, ex pectore & pulmone per tussim & sputum, ex totius denique corporis ambitu per occultam transpirationem & sudores.

47. Quibus adnumerantur quidem sanguinis missio per contusionem venarum, & ea, quæ fit per cucurbitulas. *Missio sanguinis.*

48. Sed nos hanc expulsionem animæ vegetanti asscribere erubescimus, est enim reuera artificialis.

49. Antequam vero fit nutritio, necessario, inquit Gal. 1. de nat. fac. agglutinatio, sicut & hanc, appositio præcedere debet. *Agglutinatio.* *Appositio.*

50. Postquam enim succus is, qui omnem animalis particulam nutriturus est, a vasis excidit, in totam eam pri-

mum diſpergitur, mox adiungitur, agglutinatur, demum & aſſimilatur, vt dictum eſt.

51. Et hæc eſt ſeries & ordo nutritionis.

Corollarium

Maſticatio vtrum concoctio appellanda ſit. Negatur.

1. In quæſtionem venit, vtrum maſticatio, quam vocãt, ſit concoctio appellanda.

2. Nos negamus, ſequentibus fulti rationibus.

3. I. Quod in ore cibus non diu commoretur.

4. II. Quia nulla fit ſeparatio excrementorum, quæ in qualibet concoctione ſunt neceſſaria.

Quæſtio Phyſica.

1. Controuerſia eſt inter eruditos, vtrum vitis auerſetur braſſicam propter id, quod ei ab hac pabulum ſubtrahatur: vel an alia fiat qualitate, quam vocant occultam.

2. Nobis prius affirmare religio eſt, quoniam in aliis plantis, quæ quamuis eodem nutriantur ſucco, nihil tale euenire videmus.

Diſput. VIII. De Phyſiologia ſenſuum tam exteriorum quam interiorum.

Reſp. Auguſtino Lucano Suidnicienſi Sileſio.

DVplici via ad cuiuslibet rei cognitionem ex ſentẽtia Philoſophorum peruenimus, vel ſenſu, vel ratione. Illa dicitur *αἰσθητικὴ*, hæc vero *νοητικὴ*, vtrique quod alibi de rebus naturalibus in vniuerſum ab *Ariſtotele* dictum, *ἔνεσί τι θεῖον καὶ θαυμαστόν*.

2. Nos vero poſteriore in medio relicta priorem ad diſputationem hanc aſſumemus, & Phyſiologiam ſenſuum excutiendam breuiter proponemus.

Senſus quid. 3. Senſus vis animæ eſt res extra nos poſitas interuentu organi corporei apprehẽdẽs. Vt enim vis naturalis in vnũ corporis alimentũ incũbit: ſic altera animæ facultas tota negotiatur, vt cognitionẽ rerũ nobis circumiectarũ miniſtris & nũtiis ſenſibus capiat. *Fernel. Phyſiolog. lib. 6. c. 10.*

Anima δύναμις. 4. Animæ *δύναμις* ſenſus eſt a vegetãte diſtincta, & ſupremus in brutis vitæ gradus, a quo etiã animalia dicuntur: in homine vero intellectu inferior, nec tamẽ bruta, qua in hominis anima nihil *ἄλογον*. *Scalig. exerc. 307. ſect. 5.*

5. Et fallũtur qui hãc facultatẽ animę cũ corpore euaneſcere & perire credũt: interit enim nõ ratione ſubſtantię,

quæ,

que corpori annexa non est, sed rõe viriũ q̃ in corpore tã-
quã fruct⁹ in organo apparẽt, & eo pẽũte etiã euanescũt.

6. Res extra nos positæ αἰσθητὰ, seu sensilia dicuntur, & sunt obiectum in quo sensus est occupatus. Extra nos autem positæ sunt ad differentiam intellectus: Hic enim nõ extra se posita organo aliquo corporeo sibi associat, sed ex singularibus per sensum allatis νοητὰ sibi fabricat. *Sensilia seu αἰσθητὰ.*

7. Sensile omne aut est per se aut per accidẽs, illud a quo sensus immutatur & alteratur, hoc a quo sensus nihil patitur primo & immediate, sed tãtum quia cum sensili per se copulatur *Arist. lib. 2. de anima cap. 6.* *Sensile per se. Sensile per accidens.*

8. *Sic niuis albedo erranti in campis oculos afficit tanquã sensile per se, quando vero in eodem campo limitem video, dico me videre limitem, quem tamen non video quatenus limes sed quatenus lapis huius vel illius coloris.*

9. Sensile porro per se aut est proprium aut commune. *Propriũ* quod a nullo alio sensu percipitur, nisi ab illo, cuius est obiectum. *Commune*, q̃ ab omnibus aut pluribus. *Sensilis per se diuisio in proprium & commune.*

10 *Color itaq; quia a nullo ex sensibus nisi a visu tantum percipitur, sensile per se est & proprium: idem de sono, sapore, odore & qualibet tactili qualitate iudicabis. Motus vero, quies, numerus, figura & magnitudo, quia vel a pluribus aut ab omnibus percipiũtur, sensilia communia sunt: sic medicus motum pulsus & visu & tactu percipit.*

11. Circa obiectũ propriũ sensum nõ falli, modo quę ad sensationẽ requiruntur, concurrãt, statuimus, ac proinde iudicium, quod a sensibus sumitur esse certissimũ. Sensus enim non errat circa sensile propriũ generice spectatũ de particulari tamẽ & speciali ratione obiecti decipi potest. *Sensum proprium circa obiectum non falli.*

12. In communibus vero sensilibus multipliciter errant sensus. Quæ enim mouentur aliquando quiescere & quæ quiescunt moueri vidẽtur: sicut tres per medium motum visas moueri putamus. *Fr. Tolet. de anima pag. 269*

13. Nec sensilia communia per accidens sentiri cõcedimus, sed per se & secundario. Omnino enim etiam quies per se sentitur, neq; solum in negatione motus, sed in sua quoq; affirmatione: Quiescit q̃ quiescit, quia quiescit, non autem quia non mouetur. *Scalig. exerc. 208. sect. 15.* *Sensilia cõmunia non sentiri per accidens.*

14. Percipiuntur autem æque ac propria ab exterioribus sensibus, & vel ab omnib. aut ab aliquibus: *Figura &*

magnitudo visu & tactu, numeris omnibus, motus & quies visu & tactu percipiuntur.

Dubium. 15. An vero sensilia communia separatim & a propriis realiter distincta, an vero cum propriis coniunctim a sensibus percipiantur, dubitaret aliquis? Posterius tamen videtur verius.

16. Sensus enim non percipit formas sensibiles in abstracto, sed in concreto & indiuiduo: sic visus non albedinem sed album videt. Vt vero corpus sine colore, sic color sine quanto inuisibilis est. *Fr. Tolet. de anima. pag. 265*

Sensilia non substantiam sed speciem tantum a se emittere. 17. Sensilia itaque nō substantiam, sed speciem tantum & imaginem a se emittunt, quæ in potentiam sensitiuam agit, & eandem ex potentia in actum deducit. Speciem autem spiritalem obiectum reale repræsentantem vulgo intentionem vocant. *Zabarell lib. 1. de visu cap. 6.*

18. Sicut autem cera sigilli formam non materiam in se recipit, puta aurum, ferrum & aliud, quo sigillum imprimitur, quia non ratione materiæ, sed ratione formæ in ceram agit: ita sensus non materiam obiecti, sed speciem eius sentit. *Aristot. 2. de anima cap. 12.*

19. Quod si res ipsamet secundum materiam videretur, esset in organo res ipsa. At lapis nihilo melius est in oculo quam in speculo, & sequeretur absurdum illud, quod eadē res numero esset plures res, quia a pluribus videretur. Sequitur ergo, quod nō rem ipsam, sed speciem eius sensus percipiat. *Scalig. exerc. 298. sect. 14*

20. Nec hoc loco mouemur opinione Empedoclis animam ex omnibus componentis, vt omnia cognosceret: nec Platonis, quod radius a potentia in obiectum procedat: hoc enim tantum in visu fieret, de quo tamen adhuc controuersia, sed concludimus in omni sensatione speciē requiri. *Fr. Tolet. de anima pag. 367.*

21. Talem autem obiectorum esse naturam, vt speciem & imaginem spiritalem de se spargere possit, eamq; sensui per medium repræsentare in propatulo est: & ideo frustra externum agens ad producendam speciem desiderari videtur. *Zabarell. de sens. pag. 762.*

22. Hæc de sensilibus & eorum, quæ ad sensum perferuntur speciebus, sequitur, vt, quia sensus interuentu organi corporei agunt, de Organis recipientibus species dicamus.

23. Orga-

23. Organon seu caussa instrumentalis sei suum dicitur αἰσθητήριον, vulgo *sensorium*, & est pars corporis qua sensilia oblata facultas sentiens percipit, & qua impedita aut læsa ipsius etiam facultatis ἐνέργεια impeditur. Tale enim vinculum inter sensum & organum, vt alterum sine altero non consistat. *Archang. Mercen. pag. 71.* *Organon sensuum, Sensorium.*

24. Instrumentum sensus aliud est commune, vnde omnis sensus origo, aliud proprium seu particulare. Commune est cerebrum animæ sentientis propria arx & domicilium a natura factum, quod omnium facultatum animalium vires in se suoque sinu complectitur. *Instrumentum sensus. Commune.*

25. In hoc duo insignia sensuum instrumenta *spiritus animales, & nerui.* Ex vitali enim spiritu per ceruicis arterias sublato vi cerebri ingenita animales spiritus gignuntur, qui deinde tanquam e fonte per neruorum ductus & canaliculos, tum in sensuum instrumenta, tum in musculos motores profluunt. *Fernel lib. 6. Physiol. cap. 10.*

26. Nerui vero ex cerebro aut spinę medulla nati, (quorum septem συζυγίας ex cerebri basi prope tertium ventriculum oriri anatomici scribunt,) more fistularum spiritus illos animales ad destinatum a natura locum, veluti curriculo deuehunt, & vicinis pauloque remotioribus membris facultatem sentiendi infundunt.

27. Neque tamen spiritus per se sensus faciunt, sed per neruos. neque nerui sentiunt, cum sint terrestres nisi per spiritus. Ratione itaque materiæ nerui non sentiunt, sed formæ & temperiei, quam a spiritibus accipiũt, a quibus calefiunt, a carne vero circumstante humectantur. *Fr. Tolet. de anima pag 352* *Spiritus an per se sensus faciant?*

28. Principalis itaque origo sensuum caput erit, vbi vera neruorum incunabula: qui autem cor sedem eorum, & consequenter ex imperitia anatomiæ sensuum principiũ quondam constituerunt, a posteritate docta suffragium ferre non possunt.

29. Proprium instrumentum seu externum est, quo quilibet sensus peculiariter vtitur: tale erit in visu oculus, in auditu auris, in gustu lingua, in tactu cutis neruosa. His singulis a capite nerui & spiritus communicantur. *Proprium.*

30. Organorum sensuum generalis conditio est, vt si sensio fieri debeat, sana eorum necessaria sit dispositio. *Conditio generalis omniũ organorum.*

Vitiato enim cerebro animalis ſpiritus propter ruinoſum domicilium turbatur: ſpiritu imminuto, vel læſo nerui eundem non poſſunt communicare organis exterioribus, vnde ſentiendi facultas minuitur.

31. In ſenio itaque ſentiendi difficultas & imbecillitas ex inſtrumētorum defectu & attritione oritur: animam enim ſeneſcere quis crederet? ſenem iuueniliter viſurum oculorum acie, ſi ei iuuenis oculus immitti poſſet, ab *Ariſtotele* recte dictum eſſe probat *Scalig. exerc. 76 ſect. 4.*

32. Inter ſenſoriū porro & ſenſile debet eſſe proportio, ne nimia obiecti vis turbet potētiam ſenſitiuam: Omnia enim vehementia & excellentia ſenſilia turbant & lædūt ſenſoria, perinde atque cōcentus turbatur, cum vehemēter fides pulſantur. *Ariſt 2. de anima cap. 12.*

33. Præterea organa recipientia debēt eſſe nuda a natura recepti: Intus enim apparēs prohibet alienum. Quando itaque ſapor aliquis aut odor actu ineſt ſenſoriis, tunc eſt impedimento aliis, & aut difficilem aut malum ſenſum facit. *Archang Mercen pag 414.*

34. Et hæc etiam de organis ſenſuum generaliter dicta ſunto: Obiectum autem quando cum organo coniungitur, receptio ſpeciei fit, qualis eſt imaginis oblatæ in ſpeculo: ad perfectum vero ſenſum requiritur etiam perceptio & cognitio.

Perceptio rei ſenſilis quid.

35. Perceptio rei ſenſilis nihil aliud eſt quam ſenſus animæ ex inſtrumenti & obiecti reſultans coniunctione, quando nimirum de obiecto anima iudicium facit, & dicitur communiter *ſenſatio* ſeu *ſenſio*.

Senſio an fiat perpeſſione.

36. An vero ſenſio fiat perpeſſione, quod videtur ſtatuiſſe *Ariſtoteles*, an actione, quod Simplicius, an vtroq;: hinc inde in Scholis Philoſophorum diſceptatur.

37. Diſtinguimus itaque, vt rem paucis abſoluamus, inter ſenſus materiale & formale. Materiale in ſenſu nobis eſt receptio ſpeciei: hac itaq; ratione ſenſus patitur: formale vero eſt ipſa vis animę ſeu actio in organo, quę percipit ſpeciem, & hoc modo dicitur ſenſus agere. *Fr. Tolet. de anima pag. 255.*

38. Speciei enim receptio per ſe non facit ſenſum: ſecus ſi ſit, quid obſtaret quæſo, quo minus & ſpeculum imagines recipiens ſentiret? imo interdum fit quidē ſpeciei re-

ceptio

ceptio ſed tamē non perceptio: Sapiētes enim a ſenſibus ad intellectus intima abducti penetralia multa ſub oculos delata non vident. *Scalig exerc 307. ſect. 5.*

39. Nec ſenſum agentem & patientem hic ponamus neceſſum videtur, cum eadē ſit facultas ſenſibilis partim agens partim patiens Eadem anima tum informat organon ſine qua organon tantū æquiuoce organon, tum informato vtitur. Ratione itaq; prioris muneris patitur, ratione poſterioris agit *Zabarell de ſenſ. ag. pag. 771.*

40. Senſationis commune adiunctum voluptatem & dolorem ponimus, illa eſt delectatio ſenſitiua ex ſpeciei naturæ conuenientis & gratæ ſenſione, ille contrariæ naturæ impactio & ſenſio. *Senſationis commune adiunctum.*

41. Hactenus generales ſenſuum affectiones pleraſque proſecuti, nunc ad ſenſuum diuiſionem peruenimus: Pro variis enim effectis varia nomina & facultates anima habet.

42. Senſus alii ſunt exteriores, alii interiores. Exteriores dicti ſunt, quia externis inſtrumentis vires ſuas exercent, exteriuſq; hærent. Horum obiectum eſt rei duntaxat præſentis ſpecies. *Senſuum diuiſio in Exteriores & Interiores.*

43. Exteriores ſenſus numero quinque ſunt, quod præter auctoritatem *Ariſtotelis* aliorumq; Philoſophorum, rationibus etiam demonſtrari poteſt. *Exteriores. eſſe quinq;*

44. Cum enim ſenſus abſq; organo cōſiſtere nequeat, & tantum quinque ſint organa, totidem ſint ſenſus externi neceſſe eſt. Si ſextus reperiretur, inquit *Mercenarius*, ſextum organon reperiri operæ pretium eſſet, quod *Ariſtoteles* ſuo calculo approbat: ἀνάγκη εἴπερ ἐκλείπει τις αἴσθησις καὶ αἰσθητήριόν τι ἐκλείπειν. *3. de anima cap. 1.*

45. Inter ſenſum & ſenſile a natura ordinatum eſt medium per quod res ſenſilis in ſenſum exteriorem perfertur, quo bene affecto, ſenſus ipſe erit integrior & verior. *Mediū inter ſenſum & ſenſile.*

46 Medium autem duplex eſt, vel internum & cōiunctum, quod ipſius animalis pars eſt *vt caro, &c.* vel externum & ſeparatum, quod pars animalis non eſt, *vt aer & aqua* (a) Quod vero ex his cuilibet ſenſuū cōueniat, poſtea dicemus. (a) *Tolet. de anima pag. 353* *Medium internum* *Medium externum.*

47. Senſus exterior ſecundum Platonem alius eſt craſſus, alius purus, alius medius, intellige pro varietate *Senſuum exteriorum diuiſio.*

elementorum. Tactus & gustus sunt crassi, ille terreus, hic aqueus, & hi habent medium internum seu coniunctum. Visus & auditus puri sunt, ille igneus, hic aereus, & hi habent medium externum & separatum. Odoratus medius est, nullique elemento tribuitur, sed substantiæ mediæ halitui.

TACTVS. 48. Tactus est sensus exterior omnes corporum qualitates tactiles apprehendens. Huic primum inter hos sensus locum tribuimus, quia generatione primus & maxime generalis, quippe qui etiam imperfectis animalibus tribuitur. Estque hic ordo naturæ teste *Zabarell. de meth. lib. 1. cap. 7.*

Obiectum tactus. 49. Huius obiectum vno nomine dicitur ἁπτὸν tactile, speciatim vero qualitates primæ & secundæ tractabiles: quæ an per species percipiantur, an vero materialiter imprimantur, hinc inde controuersum, & inter cetera apud *Fr. Vales. controuers. lib. 3. cap. 31.*

50. Verum statuendum videtur & qualitates tactiles & sapores (tangit enim hæc eadem controuersia & gustum) & materialiter & spiritaliter agere. Non enim facerent sensionem, si materialiter tantum, non autem & spiritaliter agerent. *Zabarell. de sens. pag. 767.*

51. Distinguimus ergo inter recipiēs triplex: aliud enim realiter recipit, aliud spiritaliter, & hoc vel tantum spiritaliter, vel intercedente mutatione reali, ita tactus quidem recipit spiritaliter, quia sensus est, recipit tamen mediante transmutatione reali. *Archang. Mercen. pag. 423.*

52. Vnam vero potentiam esse tangendi, vnum organon, & ita vnū tactum, non plures affirmamus. Nam varietas rerum tractabiliū non facit diuersas species tactus. Videmus album & nigrum, splendidum & non splendidum, amarum, dulce, austerum sapore percipimus. Ergo-ne diuersi visus multi gustus? *Fr. Tolet. de anima pagina 343.*

Organon tactus. 53. Organon tactus est neruea pellicula per totum corpus instar retis expansi, vt nulla pars sit sine tactu, & quo subtilior neruus, eo exquisitior tactus. Cum vero oriatur a cerebri & spinalis medullæ neruis, & illi acutiorem, hi minorem tactum faciant, facile, cur in vna parte tactus sit

sit exquisitior, colligi potest.

54. Carnem pro sensorio non agnoscimus, nisi quatenus neruosam sibi pelliculam adiunctam habet. Nam & tactum in multis vbi nulla caro, vt in membranis, periosteis, pericranio & aliis neruosis tunicis inuenies.

55. Medium tactus an detur, non minus copiose, quam acute disputatur: cum enim ipso contactu rei tactilis tactus fiat, per medium nullum fieri videtur. *Medium tactus.*

56. Ex distinctione autem mediorum supra a nobis allata tactui internum seu coniunctum medium assignamus, idq, tum carnem neruea pelliculæ adhærentē, tum multo rectius *cutem*, Græci vocant ἐπιδερμίδα, statuimus. Interdum tamen aquam & aerem in contactu duorum corporum medium esse concedimus.

57. Tactus itaque fiet, si tractabiles qualitates qualescumq; eæ sint, aut cutis, aut carnis, aut etiam nullius corporis interuentu proxime ad tangendi neruum accedūt. Calor enim vel pungens stylus, si in nudum apertumque neruum incidat, eximie & acriter sentitur, quāquam nulla accedat caro. *Fernel. lib 6. Physiolog cap. 10.*

58. Tactum gustus sequitur in eundem finem a natura ordinatus nimirum, vt conseruetur & nutriatur corpus, sine gustu enim nullum animal alimentum capere potest.

59. Gustus est sensus exterior sensilia gustabilia percipiens, quæ communi nomine dicuntur sapores. *GVSTVS.*

60. Sapor est qualitas corporis mixti a sicco terrestri in humido aqueo certa contemperationis ratione producta, quæ ad gustus organon perueniens ipsum alterat, & ab eodem percipitur: cuius an species an materia ipsa percipiatur, idem quod antea de tactu iudicium esto. *Sapor quid.*

61. *Instrumentum gustus* internum est neruus gustatorius ex quarta coniugatione neruorum a cerebro in palatum & tunicam linguæ deriuatus, qui si vel læsus vel transpositus sit, omnia insipida redduntur. *Organum gustus internum.*

62. Id probat nobilis quidam anatomicus ex sectione cuiusdam, qui in vita vitrum, saxa, lapides, ligna, viua animalia, pisces e viuario extractos adhuc salientes, lutum, carbones, lineos, laneosq; pannos absq; sensu deuorarat,

in quo hanc neruorum cõiugationem neque ad palatum neque ad linguam, sed ad occipitium reptare vidit. *Realdus Columb. lib. 15. Anatom.*

Externum. 63. Instrumentum externum est lingua, quam sapiens natura, præterquam quod ouali specie ad faciliorem motum fecit, substantia rara & laxa dotauit, vt humore saporum vectore facilius imbueretur, & præterea tunica pertenui cinxit, quæ toti ori communis est. *Fernel. lib. 1. Physiol. cap* 8.

64. Propterea & palato vis gustandi acuta indita est, idque non quod proprium sit gustus instrumẽtum, sed propter & vicinitatem linguæ & operam quam præstare in diiudicandis cibis linguæ debebat.

Medium gustus sc. saliua 65. Quia vero nihil absque humido gustari poterat, idque omne quod ad gustum perfertur, aut actu aut potentia humidum erat, quod posterius in actum produceret necessario requirebatur. Medium itaque gustus saliua a natura data est.

66. Hæc saliua siue humor saliuosus ex humore alimenti e ventriculo tonsillis infunditur, vt fauces gulam, linguam, & palatum humectet: nimis enim sicca lingua nullos sapores percipit.

67. In biliosis itaque febribus ægrotis omnia videntur amara, non quidem vitio organi, sed medii biliosa nimirum infecti humore, præ cuius acrimonia & copia reliquos sapores non sentimus.

Quomodo animalia quædam amaris nutriantur. 68. Cur autem cum ex sententia Physicorum omnium maxime nutriat sapor dulcis, amarus vero nutritioni minus sit commodus, animalia quædam amaris gaudent, & iis non minus ac homines dulcibus nutriuntur? Vnde Poeta de capris: *Salices carpetis amaras. Virgilius Eclog. 1.*

69. Quidam diuersorum animalium diuersa esse temperamenta, & quælibet a suo simili nutriri & conseruari respondent. Quidam non omnia quæ nobis dulcia vel amara sunt, quibuslibet talia videri animantib. existimãt: hominibus, *inquiunt*, salices amaræ sunt, capris vero gratæ & dulces. *Curæus de sensib. lib 2 cap. 20.*

Sensus exteriores. 70. Et hæc de gustu & sensibus crassioribus: sequuntur sensus exteriores purissimi, inter quos prior visus, quippe

cuius

cuius theoria non solum subtilis propter controuersias, sed etiam iucunda propter nobilitatem. *Scalig. exerc. 298. sect. 16.*

71. Visus est sensus exterior obiectum visibile percipiens, inter sensus haud infimus, tum ratione obiecti, percipit enim totū corpus, tum ratione finis: maxime enim confert ad rei cognitionem, tum ratione velocissimæ cōceptionis & mirificæ organi structuræ. ***VISVS.***

72. Visus versatur circa ὁρατὰ id est, visibilia quæ radiādi in se vim habent, & sunt vel colores, vel luminosa & lucentia corpora, vel ἀνώνυμα, quæ noctu tantum videntur: interdiu propter luminis maioris præsentiam non cernuntur. ***Obiectum. visus.***

73. Color est extremitas perspicui in corpore terminato, naturalem eius consequens compositionem. Is facit vt rei superficies sit aspectabilis, & per superficiem ipsum corpus: quicquid enim videtur sub specie coloris videtur.

74. Colorem per se non radiantem in actum producit lumen, qui licet absq; lumine sit color, aspectabilis tamen est non nisi lumine præsente: vnde lumen actus coloris dicitur non vt sit, sed vt videatur. *Scal. exerc. 75 sect. 7.*

75. Medium per quod color ad visum defertur, dicitur διαφανὲς, seu corpus perspicuum & radiis peruium, quale est aer & aqua, item quędam composita, vt vitrum, tenue cornu, crystallus, quæ quidem actu lucida non sunt, recipere tamen lumen & illustrari possunt. ***Medium visionis.***

76. Perspicui itaq; forma si visionem spectes, lumē est, sine lumine enim perspicuum medii rationem nō habet, sed illustratum recipit colores, eosq; ad visum defert. ***Lumen.***

77. Videmus tamen de media nocte in densissimis tenebris astra & ignes, aliaq; noctu lucentia; hoc a lucidi corporis natura fieri dicimus. Cœlestia enim corpora ex sua natura lucida sunt sicut & ignis, & quicquid præterea radios nocturno tempore emittit & medium illustrat, vt in oculos etiam nostros incurrat.

78. Instrumentum visus pulcerrimum & artificiosum tum exterius tum interius.

79. Exterius organō κόρη seu pupilla binorū oculorum, qui sunt tamquam speculatores in suprema corporis arce collocati, rotundi & globosi facti, vt capiendæ quantitati ***Organum visus Exterius.***

ſufficerent, & celerius viſu apprehendere multa valeant, quandoquidem globoſis ſumma ineſt reuolutionis facilitas. *Cœlius Rhodigin. lib 9. cap. 2.*

Interius.

80. Interius conſiſtit tum in prima coniugatione neruorum, tum in ſpiritu animali, quo recipi ſpeciem a pupilla & animæ communicari ſtatuimus: vtitur enim his tamquam promis & ſequeſtris anima ad receptionem, *Scaliger 298 ſect. 16.*

Viſionũ ſeu per emiſſionem, an per ſpecies in oculum immiſſionem fiat.

81. De modo viſionis nobilis inter nobiliſſimos Philoſophos iam dudum ἄνω καὶ κάτω agitatur quæſtio, nũ viſio fiat per emiſſionem κατ᾽ ἐκπομπὴν, radiorum ad obiectũ, an per ſpeciei in oculum immiſſionem κατ᾽ εἰσπομπὴν, an vero per vtrumque, puta συναύγειαν, corradiationem nimirum ſeu receptos ſimul & emiſſos radios.

82. Priorem ſententiam tuetur *Plato, Empedocles, Euclides, & Galenus*, qui ex oculo radium figura pyramidali exire tradideruut. Nam cum oculum putarent igneum, ſpargi ab eo lucidum quid & cũ externo lumine permiſceri, & ita tandem obiectum ſpectabile apprehendi tradebant.

83. Cõtra ſtatuit *Ariſtoteles*, & cum eo alii, nec oculum eſſe igneum ſed aqueum, nec viſionem κατ᾽ ἐκπομπὴν, ſed ſpeciei adſpectabilis in oculum εἰσπομπὴν fieri, quæ excitet animam veluti ſopitam ad ſentiendum; ipſa tamen anima per potentiam ſibi inhærentem audiat, videat, ſentiat.

Viſionem fieri κατ᾽ εἰσπομπὴν probatur.

84. Media via qui ingrediuntur per συναύγειαν, ſeu iunčturam & coitionem, viſionem fieri opinantur, intellige *concurſu radiorum ex oculo, & radiorum ex re viſa*, in quã ſententiam ire videntur, qui viſionem quidem fieri immiſſis ſpeciebus: emiſſionem tamen facultatis videndi concurrere volunt.

85. *Ariſtotelem* hodie defendunt acutiſſimi viri: *Iulius Cæſar Scalig. Ioann. Fernelius, Iacobus Zabarella*, & pleri que alii, quorum cum & auctoritas magna & iudicium acre, in ſententiam illorum rationibus perductus quis non diſceſſionem faceret?

86. Dico itaque: *Omnes ſenſus fieri in ſuo inſtrumento, quippe quod a natura in eum finem factum vt ſpecies recipiat: Oculus autem inſtrumentum viſus, in oculo ergo erit*

viſio

visio, non extra. Quid autem tanto artificio opus erat in oculo, si ibi non futura fuisset receptio, cum & neruus hoc officium ignobiliori dato organo perficere potuisset.

7. *Ibi rem visam esse oportet vbi iudicatur siquidem visio coniunctio facultatis vi siue cum re visa esse debet. At in oculo tamquam organo, vt & in omnibus sensibus, ita etiam in visu anima obiectum apprehendit & diiudicat. Visio itaque fiet per receptionem speciei. Zabarel. de visu libr. 2. cap 4.*

8. *Sicut in speculo nulla ab eo facta emissione species obiecta recipiuntur, quo si esset in eo vis anima perfecta speculum videret, ita quoq; in oculo tamquam in speculo anima fit rei visibilis receptio. Scalig. exerc. 298. sect. 16.*

9. Inquis, *feles nocturno tempore emittunt radios, leones idem & alia animalia. Ergo videtur ad visionem necessaria emissio.* Respondetur: nos quidem illam luminis emissionem non negamus, sed hoc lumen esse proprie organon, inficiamur, cum illustratio medii sit. Obiectio. I.

10. *Oculos contrahimus vt deinceps plures spiritus emittere possimus, conspicillis vtimur, vt radii visuales vlterius educantur?* Negamus vtrumque: illud enim fit vt vel lucis copia vel aliorum obiectorum receptio excludatur, et vniant se partes ad præstandam operam visioni: hoc vero vt oculi senum vel morbo læsi propter siccitatem recipiant plus luminis, & eo melius apprehendant colores. *Zabarel. 1. de visu cap. 11.* Obiectio. II.

11. Sed tamen *Basiliscus aspectu enecat hominem, mulier cui menstrua fluunt, inficit speculum: Lamia emisso oculorum radio homines mori, prata arescere faciunt, vt testantur historia, & Poeta de illis inquit: Nescio quis teneros oculos mihi fascinet agnos. Virgilius tertia Eclog.* Obiectio III.

12. De lamiis an naturaliter id faciant, multi dubitant: de basilisco & muliere, cui menstrua purgatio fluit, respõdet vir ille doctissimus *Fernelius*: neque basiliscus hominem interimit, neque mulier cui mẽses fluunt, speculum polluit spiritu visiuo: sed tetro quodam & diro vapore, qui foras ab ore & a reliquo corpore erumpit atque emanat. *Physiolo lib. 6. cap 10.*

13. Atque hæc de visu, sensu si operationem videas præ-

stantissimo, sequitur porro de auditu.

AVDITVS

94. Auditus est sensus exterior obiectum audibile Græci dicunt ἀκουστὸν, percipiens, cuius tanta nobilitas, vt visui præstare ratione finis existimetur. *Scalig. exercit.* 298. *sectio.* 6.

Sonus quid. 95. Auditus sonos percipit. Est autem sonus qualitas in aere ex collisione duorum corporum excitata ad auditum perueniens.

96. Duorum corporum collisio dicitur, quia aliud necesse sit quod verberet, aliud quod verberetur. Solida etiam ea esse oportet & dura: inter spõgiam enim & lanam nullus sonus. Quando autem scutica seu virga in aere sonus efficitur, ibi aer habet rationem duorum corporum & medii & percussi, secundum diuersas sui partes. *Tolet. de anima, pag.* 299.

97. Sonus cum fit & aer verberatur, multi quasi circuli & semicirculi fiunt, qui si in locum aliquem cauũ & densum perueniant, & dilatari amplius non possunt, sonus per idem spatium sicut pila a pariete resilit, & alium sonum, qui echo dicitur, ab *Ausonio* aeris filia, efficit. Hunc

Echo.

quidem in omni sono fieri, sed non semper exaudiri *Aristoteles* statuit 2. *de anima cap.* 8.

Vox.

98. Soni species vox est, in solis reperta animantibus, licet non omnibus. Dicitur autem vox sonus animalis in aere, per respirationem excitatus, in homine specialiter dicitur διάλεκτος seu sermo.

Sermo.

Organum auditus externum. 100. Auditus organon externum sunt aures cartilaginosæ, cauitate & multis flexibus & anfractibus ab externis injuriis defensæ, ne quid ex inopinato intro rueret, neue appulsæ voces laberentur atque errarent. *Fernel. lib. Physiol. ca.* 9.

Interius. 101. Interius instrumentũ sunt nerui auditorii ex quinta coniugatione ad aures deriuati, qui deinde in cauitate tribus ossiculis, malleo, incudi & stapedi coniunguntur: quæ ossicula tunica crassior, meninx dicta, tegit vbi aerẽ connatum σύμφυτον esse Physici statuunt.

Medium auditus. 102. Medium, quod auditus percipit sonos, aerem & aquam esse affirmamus: illum crebrius, hanc rarius. Aer autem requiritur vnus & continuus: non in multas disse-

ctus

ctus partes. Alias enim sonus fieri non poterit. *Aristoteles* *de anima cap* 8.

103. Collisione itaque duorum corporum in aere facta, er cogitur & sonum ad aures perfert: aer σύμφυτος intra membranulam ab aere percussus, vibrat panniculum, vbi tria illa ossicula continentur, quæ collisa sonitum repræsentant.

104. Hęc de auditu, sequitur olfactus sensus, medii temperamenti, sensilia odorabilia percipiens: Ea dicuntur a... tas odores. OLFACT⁹

105. Odor est qualitas calida & humida ex corpore odorifero vi caloris expressa, odoratum ex potentia in actum deducens. Hic cum sapido cognationem magnam habet: omnia enim sapida odorata sunt, insipida contra. *Odor quid.*

106. Nec tamen odoribus nutritur animal. Nullum enim corpus alitur odoratis: quando quod admirabilius nec sapidis, quatenus sapida sunt, nutrimur. *Scalig. Exerc.303.* *Odore an animal nutriatur.*

107. Quod vero Democritus odore calidi panis vitam suam sustentauit, alius etiam Philosophus odore mellis aliquamdiu vixit, & alia quæ passim in hanc sententiā adferuntur, si non ficta, tamen rariora hodie & ferme inusitata sunt.

108. Sensoriū huius externum sunt nares inferius cartilaginosæ, vt facile claudi & malorum odorum ascensus prohiberi possit, interius duo organa olfactilia, aliis processus mamillares dicta, quæ ex cerebro per os frontis deriuantur, & desinunt in duas crassiusculas partes, quibus cum odores per nares adferuntur, distinguimus, quæ bene, quæ male oleant. *Columb. lib. 8 cap 2.* *Organum olfactile.*

109. Retusius hebetiusque in homine hoc organon dicūt, quia non sit exacta sensilis cum sensu proportio. Prouenit enim odor a calido & sicco: cerebrū vero frigidum & humidum est, vnde fit vt in eo odorandi perfectio impediatur, nihilque nisi excellens odorabile percipiat. *Cœlius Rhodig lib. 13 cap. 20.*

110. Medium olfactus est aer & aqua, per aerem omnia odores capiunt, quæ in aquis vero degunt, vidētur odorē sentire, quia eminus etiam pisces escas odorātur, vnde illis aquam pro medio tribuunt. *Aristoteles 2. de anima c. 9.* *Medium factus.*

Organon odoratus in homine hebetius cur sit?

111. Diximus in homine organon odoratus esse hebetius, idem videtur in omnibus sensibus exterioribus, & videri alicui mirum poterat, cur in homine animali alias perfectissimo sensuum quædam appareat imperfectio, vnde versus vulgares:

Nos aper auditu, lynx visu, simia gustu.
Vultur odoratu, præcellit aranea tactu.

112. Respondet hoc loco *Scaliger*: Excellentia receptionis & celeritatis homo a brutis vincitur, iudicio vero illa ab homine longe superantur. Perspicacior autem visus aquilæ, odoratus cani & vulturi ad certum vsum a natura datus nobis non quærendus cibus nare, non captandus adspectu remotiore, satis est homini, si admota iudicet, atque ad eam referat intellectionem, quæ beatitudinis est quasi commeatus quidam. *Exerc.* 247.

113. Hactenus de sensibus exterioribus, qui obiecta sua in se quidem recipiunt, sed non diiudicant. Oculo enim non video me videre, nec auribus audire, nec oculis proprie percipio tenebras. Restant itaque sensus interiores, qui exteriorum obiecta diiudicant.

Sensus interior quid.

114. Sensus interior est facultas animæ, sensilia intra cerebrum recipiendo, percipiens. Dictus *interior*, quia intra cranium in cerebro sua munia exsequitur, nec instrumentum extra se positum habet.

Sensus interiores tres.

115. Interiores sensus sunt tres, κοινὴ αἴσθησις communis sensus φαντασία imaginatio, μνήμη memoria, quorum numerus a numero operationum & facultatum ortus: alia enim est operatio animę diiudicantis, alia componentis, alia conseruantis.

Sensuum interiorum obiectum.

116. Obiectum horum sunt sensilia non modo præsentia, verum etiam absentia, sed quæ antea plerumque in sensibus fuerant. Colligunt autem intra sese, & rerum discrimina iudicant, vnde & de horum nobilitate argumentum sumimus. Quo enim vis animę ad rationem accedit propius, eo nobilior.

Cerebrum omnium sensuum organum.

117. Cerebrum porro vt omnium, ita & interiorum sensuum fons est. Vtuntur enim illi pro organo cerebro, & distinctas in eo sedes habent.

118. Nec mouemur hoc loco illorum sententia, qui eos ab antiqua & cerebri Philosophia defecisse scribunt, qui

vim

vim illam ad fingendum aptam cerebri parte anteriore, memoriam posteriore collocarunt. *Fernel. lib. 5. Physiolog. capit. 7.*

19. Nam experientia docuit memoriam amitti non amissa phantasia, vt tempore quodam pestis factum, scribit *Thucydides*. Atqui illud nõ posset fieri, nisi essent subiecto disiuncti. Denique medicamenta pro facultate memoriæ cerebello adduntur, & eo loco læsos rerum capit obliuio, vt testatur experientia. *Scalig. exerc. 307. sect. 28.*

20. Sensuum interiorum alii concipiunt, alii conseruant: Concipientes officio suo funguntur tum discernendo, tum plenius æstimando, ille dicitur sensus communis, hic vero phantasia.

21. Sensus communis est sensus interior omnes exteriorum sensuum actiones percipiens, & imagines ab illis perceptas per neruos apprehendens, *Aristoteli* νόησις, *Galeno* ψυχὴ διανοητική. *Sensus communis.*

22. Dicitur *communis*, quia communis omnium sensilium, vt modo dictum, iudex, quæ si in cerebrum tãquam in arcem per foramina & vias a natura datas confluunt, sensus communis tamquam æstimator & arbiter illorum ibi sedet. *Fernel. lib. 5. Physiol. cap. 7.*

23. Ab hoc iudicium de dulci & amaro, de nigro & albo, &c. videt aliquis lucem, audit vocem, videtne etiã tenebras? auditne etiam silentium? improprie certe. Meus autem visus, quia non immutatur ab obiecto, communis sensus percipit tenebras, audit silentium.

24. Radix itaq; & fons omnis sensationis sensus communis est, ad quem veluti quinque lineæ ad centrum, ita quinq; sensus se habent, & huius organo læso, sensus quoque omnis aufertur.

25. Hinc inquit in aphorismis suis *Hippocrates*: *quod qui dolentes aliqua corporis parte, dolorem non sentiunt, iis γνώμη laboret:* γνώμην intellige sensum communem. *Rodolph Goclen. in Aduers. ad Scal pag. 52.*

26. Sensu communi bruta acrius occupata multa non sentiunt, homines vero & huius & intellectus vehementiori δυνάμει abducti, multa quæ sub sensus cadunt, non capiunt. Sic *Archimedes* cum *Syracusæ* caperentur oculis, & animo in figuras geometricas defixus, hostes non ani-

maduertit, & ita occisus dicitur. *Cicer. lib. 5 de finib.*

Organon sensus communis.

127. Organon huius anterior cerebri pars est, duobus constans ventriculis, altero ad dextrum, altero ad læuum oculum tendente, in quibus, preterquam quod spiritum animalem gigni tradunt, sedem quoq; sensus communis statuunt, & humidos ad recipiendum facilius esse volunt.

128. Sunt tamen, qui ex anatomia obseruarunt tertiam aliquam cauitatem sub istis ventriculis in medio fere supra palatum, ad quam omnes neruos aurium, narium & oculorum concurrere dicunt, & ibidem locum & sedem sensus communis statuendum esse, de quo penes anatomicos iudicium esto. *Fr. Tolet de anima pag* 410.

Phantasia.

129. Phantasia alter sensus interior, (latinis imaginatio, *Ciceroni visio* dicitur, cuius species sensiles *phantasmata* appellantur,) rerum imagines a sensu communi oblatas diutius retinet, dispersas colligit, & diligentius examinat.

130. Caue autem intelligas hic ipsum actum, cum τὸ φανταστικὸν seu vis imaginatrix intelligatur.

Phantasiæ obiectum.

131. Phantasiæ obiectum sunt sensilia a communi sensu communicata, tum etiam alia quædam, huius sensus ope formata. Videmus enim bruta etiam somniare, quod a phantasia esse nemo negabit: sic canis dormiens somniat cibum, latrat, & alios gestus edit.

132. A phantasia itaque omnes animalium cogitationes proficiscuntur, nec vlla necessitas hoc loco nouos nobis suggerit sensus. At multi addunt æstimatricem & cogitatiuam, illam brutis tribuunt, dum nimirum ouis lupum, quem sensu non cognouit, fugit, hanc in homine vim habere affirmandi & negandi volunt? *Thomas de Aquin.*

133. Sufficere ad res sensiles cõcipiendas etiam absentes solam imaginationẽ statuimus, aliã itaq; quærere superuacaneum. Inimicitia autem illa, quę inter ouem & lupũ, & inter alia animalia cõtingit, a phantasia & naturali instinctu aut a consuetudine oritur. Huc etiam referimus excellentiora aliqua brutorum effecta. Cogitatiuam vero nõ esse a sensibus, sed a rationalis animæ facultate certum est: *Zabarel. lib. de facult. animæ pag.* 653.

134. Quod itaque ceruus spiculo læsus hederam sylue-

strem

trem quærit, quod canis dominum suum diligit, vt cum eo in rogum ascendat, quod Polypus in venandis escis, se in scopuli cui adhæret colorem mutat, & ita pisciculos quos deuoret, capit, quod denique coruus imperatorem acclamat τὸ χαῖρε, id omne a priore aliqua caussa est.

Phantasiæ organon.

135. Phantasiæ organon in medio cerebro est, in tertio medioque ventriculo, ex cuius temperamento bonitas vel tarditas ingenii iudicatur. Dicunt enim quibus pars hæc cerebri languidior naturas hallucinatrices in ratiocinando & iudicando esse *Melanth. de anima.*

Memoria.

136. Memoria tertius sensus interior est, res discretas, examinatasque conseruans, reuocantique reddens, Græcis μνημονευτικὴ, quam licet quidam ex sensuum numero eiiciant, eo quod non cognoscat sed cõseruet tantum nos tamen retinendam esse sentimus.

Obiectum.

137. Obiectum memoriæ sunt species rerum præteritarum, & prius cognitarum: præsentia enim tantum sensui communi, præterita tantum memoriæ, absentia vero & præsentia phantasiæ insunt.

Memoria sensitiua. Memoria intellectiua.

138. Memoriam aliam esse sensitiuam, aliam intellectiuam statuimus, illam brutis cũ hominibus communem, hanc solis hominib. datam, quæ Græcis dicitur ἀνάμνησις *recordatio.* Hanc distinctionem & *Aristoteles* annuit, cum inquit: *Animalia quæ sensum tẽporis habent sola meminisse possunt, intellige recordando*, cap. 1. de memor.

Memoria an sit in brutis.

139. In brutis autem memoriam esse, negare non possumus, cum id illorum effecta satis euincant. Nam soboles internoscunt, nidum repetunt, canis aliquando e culina baculo exactus, reuersus plagarum meminit, pisces etiam semel decepti sibi cauent, vnde Ouid. libro 2. de pont. Eleg. 7.

Qui semel est læsus fallaci piscis ab hamo,
Omnibus vnca cibis æra subesse putat.

140. Homines vero non tantum hanc memoriam habent, sed etiam per reminiscentiam ex circumstantiis tẽporum, locorum, in memoriam sibi elapsa reuocare possunt, ad quam Rationem multum momenti habere non diffitemur.

Memoriæ sedes Cerebellum.

141. Memoriæ sedem & domicilium cerebri partẽ posteriorem constituunt, cerebellum seu παρεγκέφαλον dictum.

durius atque ſiccius a natura factum, vt res facilius retinere poſſet.

Memoriæ maioris vel minoris cauſſæ?

142. Quo itaque hęc pars cerebri temperatior, hoc maior vel minor eſt memoria: ſedis enim temperamentum memoria vt plurimum ſequitur. Nimia caliditas inducit viſa inordinata, frigiditas ſtuporem & ſpiritus quaſi concretos, humiditas non retinet, licet facile recipiat.

143. Sicut enim annulus in profluentem impreſſus, nihil imprimit, ita illorum memoria qui, vel ægritudinis violentia, aut ętatis fluxu agitatione raptantur continua nihil conſeruare poteſt. Et ſicut in lapidem nulla eſt eiuſdem annuli impreſſio, ita ēt in eorum memoriam nulla eſt ſimulacri impreſſio qui durius habent organon.

Pueri & ſenes cur memoria minus polleāt?

144. Sic memoria minus pollent pueri, quia in continua incrementi agitatione verſantur, & præterea humidius cerebellum habent. Senes vero decrementi damno & diminutione memoriam quoque amittunt. *Cælius Rhodig. lib. 11. cap.* 8.

145. Mediocri autem ſicco iuuatur memoria per priuationem, propterea quod in humido cerebro multi ſpiritus commeantes tamquam circuli in aqua ſeſe ſecant: ꝙ etiam in ſiccis cerebris fit, ſi nimis ſint biliosa propter ſpirituum mobilitatem. *Scalig. exerc.* 307. *ſect.* 28.

Bonitas memoriæ vnde?

146. Bonitas denique memoriæ a ſpirituum animalium non familiarium claritate & mediocri ſubtilitate eſt: non enim recte ſe habet anima in denſo aut lutulēto, aut molli, aut nimis duro.

147. Horum bonitate factum, quod *Cyrus* primus *Perſarum* rex omnes ſuos milites nominatim appellauit. *Seneca Philoſophus Stoicus* ſe duo millia nominum eo ordine, quo dicta fuerant, recitare potuiſſe fatetur, vt nō tantum ad vſum, ſed ad miraculum etiam vſque ipſius memoria proceſſerit. *lib.* 1. *Controuerſ. pag.* 1.

Obliuio, quid.

148. Memoriæ contraria obliuio, in homine eſt diſiunctio actus intellectus a ſpeciebus per otioſos aut nimium negotioſos vapores ſubeuntes atq; inſinuātes ſeſe, qui otioſi dicuntur ꝙ non recordantur, *Scal. exer.* 307. *ſect.* 28.

149. Hæc de memoria, quam eleganter ſapientia matrem ſuam fatetur: vſus me genuit, mater peperit memoria.

o. Atque hactenus etiam *Physiologia* sensuum fuit, in ua series & ordo seu gradatio sensionis hæc colligenda t.

Ab obiecto species ad organon manat. II. *Hoc a spe e motum eam recipit, & ad sensum communem transmit t. III. Sensus communis iudicium de obiecto facit, idque antasia communicat. IV. Phantasia species componit, cō sitas memoria tradit. V. Memoria accepta conseruat, & uocanti reddit.* *Ordo sensionis.*

Disputatio IX. De Immortalitate animæ.

Respond. Chunrado Bœttennio Grebensteinensi, Hasso.

ANimam hominis esse immortalē demonstrare philosophice mihi propositum est. *Animam esse immortalem.*

Demonstrationis pono hæc principia seu hypothes. 1. *Ex nihilo nihil fit* 2. *Quod simplex est, resolui non post in principia* 3. *Nulla natura cœlestis est corruptibilis. Animus potest intelligere inorganice* 5. *Animus perficir a vehementi intelligibili.* 6. *Animus est natura similis ngelica.* Vltimo. *Est Dei prouidentia:*

Sequuntur apodixes: 1. *Anima aut interit, aut imortalis est: non autem interit: immortalis igitur est.* *I. Demonstratio.*

Assumt. probatur. *Si interit, aut resoluetur in principa, aut ad nihilum necessario redigetur: at neutrum horum:* rgo *nec illud.*

Probatio assumtionis, primæ partis: *Nullum simplex soluitur in sua principia: Anima est simplex:* *Ergo anima in incipia non resoluitur.*

Propositio probatur: *Quod nullis e principiis componir, non est resolubile in principia: Simplex e nullis componir principiis, alioqui enim non esset simplex.* Ergo *simplex n resoluitur in sua principia.*

Ass. prioris syllogismi probatur: *Si anima est composi, non est principium, sed partes eius sunt principia: at anima est principium & essendi & agendi:* Ergo *anima non est mposita:* *Simplex igitur.*

Probatio secundi membri assumtionis: *Si anima ad hilum euanesceret, ex aliquo nihil fieret: at non fit nihil ex*

aliquo: Ergo *anima in nihilum non redigitur.*
9. Aff. probatur: *Si fieret naturaliter nihil ex aliquo, fi-ret etiam naturaliter aliquid ex nihilo.* Prop.
10. Ratio connexi: *Eiusdem enim potentiæ est annihilare, vt cum barbaris loquar, & creare: si qua igitur substantia potest ita corrumpi, vt fiat nihil, etiam ex nihilo, conuersa naturæ opera, poterit aliqua fieri substantia.*
11. At *ex nihilo nihil fit naturaliter:* ergo *naturaliter etiam non fit nihil ex aliquo.*
II. 12. Secunda demonstratio: *Natura cœlestis non est corruptibilis: Anima* hominis *est natura cœlestis, est enim longe alia a natura elementari, ergo non est corruptibilis.*
III. 13. Tertia demonstratio: *Quorum similes sunt operationes, eorum etiam similes sunt naturæ. Exempli gratia, omnes oculi eiusdem naturæ esse conuincuntur, quia omnium oculi coloratorum corporum imagines recipiunt & comprehendunt.*
14. *Atqui mens humana operatur, quæ communia sunt ipsi cum angelis, intelligendo, sicut sentiendo, quæ communia sunt cum bestiis.*
15. Ergo *natura mentis humanæ est similis angelicæ: cum igitur angelica natura sit incorruptibilis, anima quoque talis fuerit.*
IV. 16. Quarta demonstratio: *Si anima propriam habet operationem, quam sine organo corporeo efficit, separabilẽ eam a corpore esse necesse est.*
17. Ratio connexi est, *quia si operari potest sine corpore, potest etiam subsistere sine corpore.*
18. *At anima propriam habet operationem, quam sine organo corporeo efficit.* Ergo *anima est separabilis a corpore.*
19. Aff. probo exemplis eorum: *qui rapiuntur in ecstasin. hi enim multo altiora & diuiniora cognoscunt, quam cum mens immersa est corporis sensibus: & experientia docet alias, quo magis mens attollitur & abstrahitur a sensibus corporis (quæ mors philosophica est) eo melius illam intelligere.*
V. 20 Quinta demonstratio: *Si anima esset corruptioni obnoxia, a vehementi intelligibili corrumperetur, sicut sensus a vehementi sensibili corrumpitur.*
21. *At a vehementi intelligibili tantum abest, vt corrum-*
pat

patur anima intelligens, sicut sensus a vehementi sensibili, ut magis perficiatur.

22. Ergo *anima intelligens non est corruptibilis.*

23. Vltima. *Deus rerum omnium & in primis hominum curam gerit, & est iustissimus* Ergo *& bonos amat, proq; benefactis illos afficit præmiis, odit malos, eosque pro malefactis punit: at in hoc mūdo id non semper fieri manifestū est. Nam boni fere premuntur a malis impune, necesse est igitur restare aliam vitam, in qua de improbis debitas pœnas sumat Deus, & bonis promissa reddat præmia: & per cōsequens necesse est animas vna cum corporibus non exstingui, sed redire in corpora: cum enim homo male vel bene secundum & corpus & animam agat, vtrumque etiam pœnas pati, vel præmia accipere iustitiæ consentaneum est.*

24. Hactenus demonstrationes physicas cum vna metaphysica habuimus, quæ probant animam hominis non resolui aut εἰς τὸ μηδέν, hoc est, in nihilum recidere.

25. Nunc demonstrabo metaphysice animam etiam interire posse, si Dei spectes absolutam potentiam. etsi nunquam intereat, quia Deus eam vult non interire. *Animam etiam interire posse demonstratur.*

26. Hic iterum pono hypotheses: 1. *Omne ens est a se aut ab alio.*

27. 2. *Omne ens aut est finitum aut infinitum.*

28. 3. *Nullum ens finitum a se est.*

29. 4. *Omne finitum habet aliquid quod est in actu, & aliquid quod est in potentia.* Sequuntur demonstrationes.

30. *Quicquid dependet ab alio, sua natura est corruptibile.*

31. *Omnia dependent ab vno Deo.*

32. Ergo *omnia sua natura sunt corruptibilia.* Ass. prob.

33. *Quicquid a primo ortum est principio, ab eo dependet:*

34. *Omnia a primo principio orta sunt.*

35. Ergo *omnia dependent ab eo.*

36. Seu *omne dependens ab eo, a quo dependet, si est voluntarium principium, mutari potest: Omnia pendent a Deo liberrime agente, vt a primo, ergo etiā a Deo, vt a primo nutu deponi possunt, ab ea essentia, in qua sunt ab illo constituta: si enim non possent, haberent in se aliud principium resistendi illius infinitati.*

37. Præterea. *Quicquid compositum est, potest corrumpi.*

38. *Omnia quæcumque sub Deo sunt, sunt composita, solus Deus purus actus est, & vere simplex.* Scal. ex. 359. sect 12

39. Ergo *omnia quæcumque sub Deo sunt, possunt corrumpi.*

40. Neq; vero pugnat cum superiore nostra assertione: cum diximus, animam esse simplicem, intelligimus enim hanc simplicitatem non respectu Dei, sed respectu corporum.

41. Hoc respectu Benedictus Pererius scripsit intelligētias habere in sese materiam quandam spiritualem & metaphysicam, etenim esse in potentia, mutabile, subiici, recipere, participare, dependere, nescio, inquit, quid sapiūt materiæ. Deus autem ab omni ratione materiæ, qualiscumque ea sit, est purus & liber.

42. Sic Scal. *angeli*, inquit, *sunt compositi ex duabus substantiis, altera simili potentia, altera simili actui. Quicquid vero in Deo ponere, quod non sit absolutum, & quod non sit ipse Deus, impium est*, exer. 363. sect. 8 & 359. sect. 12.

43. Vt igitur thesin reuocemus ad hypothesin, sequitur hinc animam humanam posse corrūpi, quatenus ens est, per aliud & ab alio, non absolutum a caussa prima.

44 Quod autem non corrumpitur id esse diuinæ gratiæ. Hoc est quod Scal. ait, non corrumpitur, quia nō vult Deus, quod idem innuit Plato in Timæo.

Disputatio X. De Facultatibus animæ.

Resp. Iona Brunone. Neukirchensi Hasso.

MVltas difficiles quidem & arduas, sed tamen elegantes, iucundas, & vtiles quæstiones de anima passim a Philosophis tractari; magnaque cum industria & perspicacitate ingeniosorum hominum, qua in tam præstantis creaturæ DEI veritatem & simplicitatem inquirunt, disputari videmus.

2. Posthabita autem omni difficultate, elegantia potius, iucunditate, & vtilitate negotii moti operæ pretium facturi videbamur, si de facultatibus animæ, quomodo tum ad ipsam animæ substantiam, tum ad se inuicem referantur, excutienda quædam proponeremus.

3. Duo

3. Duo vero hic quæri posse videntur; alterum, *an facultates seu potentiæ animæ ab ipsa animæ substantia realiter distinguantur, an potius sint idem quod illa? alterū, quo discrimine ipsæ discrepent inter se, & quot sint.* *Quæstiones duæ.*

4. Priusquam autem rem ipsam aggrediamur, vocabulum *Facultatis*, quod ambiguum videtur, determinandum est.

5. Cum enim facultas seu potentia respiciat actum, actus autem sit duplex, primus & secundus: sequetur, duplicem quoq; esse potentiam; alteram, quæ primum, alteram, quæ secundum respicit actum.

6. De illa potentia materiæ, formam siue actum primū respiciente, hoc in loco sermo nobis non erit.

7. Quin potius nomen facultatis seu potentiæ hic a nobis sumi proprie, prout respicit operationem, & significare potentiam operandi statuimus.

8. Priorem quæstionem quod attinet, sciendum est, duobus modis posse intelligi id, quod dicunt realiter differre. *Responsio ad I.*

9. *Primum* sumitur pro eo, quod est differre subiecto, vt quando materiam & priuationem dicimus non esse distinctas re, hoc est, subiecto, sicuti nec pomum & albedo, cum simul sint subiecto, distingui dicuntur, sed solum ratione.

10. *Deinde* sumitur pro eo, quod est esse res diuersas & secundum essentiam distinctas, etiam animo non cogitante.

11. Sic materiam & priuationem; sic pomum & albedinem reipsa distincta esse affirmamus.

12. Cum enim toto genere differant, maxime dicuntur distingui re, hoc est, essentias habere diuersas.

13. Quæstio nunc est: *num secundum horum modorum aliquas facultates re distincta dicantur ab ipsa anima substantia?*

14. Priori modo dicimus, eas non distingui.

15. Nam cum in eodem viuente insint facultates illæ, certe non distinguuntur subiecto.

16. Posteriori vero affirmamus, singulas facultates esse reale quid distinctum ab ipsa animæ substantia & qualitates secundæ speciei, nec vnum & idem cum illa.

17. Id quod vno atque altero argumento manifestum faciemus.

18. *Potentia naturalis seu aptitudo ad operãdum ponitur ab Aristotele in secunda specie qualitatis.*

At potentia animæ sunt aptitudines ad operandum. Ergo *sunt in secunda specie qualitatis.* Et ex consequēti *re distincta erunt ab anima, qua est substantia.*

19. Deinde *si anima esset idem quod sua potentia, ipsæ quoque potentia inter se essent idem.*

20. Consecutionis ratio est in promtu: *quia qua alicui tertio sunt idem, etiam inter se sunt idem.*

21. Et hac de caussa potentia visiua esset idē, quod motiua, olfactiua, & quod reliquæ omnes.

22. Cum igitur sententia hæc sit absurdissima: absurda quoque illa, ex qua sequitur, est iudicanda.

23. Hanc autem assertionem nostram non ita intellectam volumus, quasi *facultates animæ* statuamus *agentia media inter animam & operationem,* vt nonnulli summi Philosophi existimarunt.

24. Sed dicimus, eas solummodo esse quasdam aptitudines animæ ad operandum.

25. Cuius sententiæ veritas, vt stabiliri magis & aduersariorum tela facilius effugere possit; signis quibusdam & proprietatibus ipsam potentiam adumbrabimus.

I. 26. *Primo* sciendum est, potentiam operandi esse accidens quoddam medium inter priuatiuum & positiuum.

27. Cum enim notet priuationem actus, videtur esse priuatiuum potius, quam positiuum.

28. Non tamen est pura priuatio, sed est quiddam reale & absolutum, siquidem aptitudo & propensio quædam ad talem actum, est ab Aristotele in genere qualitatis directe, tanquam eius species collocata.

29. Quod si esset mera priuatio, in nulla Categoria poni posset, nisi per reductionem.

30. Adeo vt hinc colligere possimus, *facultatē operandi esse rem quandam positiuam & absolutam, sed debilis admodum ac tenuis Entitatis.*

II. 31. *Secundo* notetur, hanc potentiam præsupponere in

e in eadem re aliam naturam priorem, quam insequa-
ur.

2. Quod considerantibus hinc manifestum fit, quia mnis operatio prouenit ab actu, quare aptitudo ope-andi cum sit potentia, præsupponit necessario priorem liquam actualem naturam, a qua procedit.

3. Nam potentia recipiendi omnes formas, quæ in-st materiæ primæ, ipsam materiæ naturam insequi-ur, vt effectus immanens ab agente per emanatio-em.

4. Et in Elementis grauitas & leuitas nihil aliud sunt, isi potentiæ naturales, quibus Elementa propensa red-untur ad sua loca naturalia.

5. Has autem quis ipsas elementorum formas statue-e ausit? cum potius omnium consensu ipsarum essentias atim consequantur.

6. Materiæ vero primæ potentia differt ab ea toto ge-ere, cum sit qualitas, materia vero substantia.

7. *Tertio* scire oportet, tales potentias non alio mo-o pendere ab alia caussa priore, quam vt a caussa effe-trice. III.

8. Sed eam non posse esse effectricem proprie dictam, uæ est per transmutationem, & cum resistentia patiẽtis, ed per solam emanationem.

9. Facultates enim absque vlla resistentia, & sine vllo fficientis animæ conatu, animam sponte sua, sicuti cor-us Soli expositum vmbra sequuntur.

10. *Quarto* notandum est, potentiam animæ natura-em, licet sit modo quodam media inter caussam quam nsequitur, & operationem; non esse tamen caussam me-iam. IV.

11. Quin potius animam esse caussam immediatam o-erationis, & facultatẽ tantummodo aptitudinem caus-e ad operandum.

12. Vt si quis actu currat, non dicimus potentiam, cur-endi esse illius cursus proximam caussam, animam vero eu instrumenta, seu temperiẽ, seu quodlibet aliud, a quo lla potentia emanare dicitur, esse caussam remotam, sed otius proximam & immediatam.

13. Quoniam enim operatio fit ab actu, actui tribuẽda

est actio, non ipsi potentiæ, quæ non est nisi ἐπιτηδειότης caussæ ad operandum.

44. Quemadmodum hoc patet de potētia passiua materiæ primæ, quæ est habilitas materiæ ad recipiendum, non tamen recipiens medium.

45. Non enim potentia recipit, sed materia immediate recipit.

V. 46. *Postremo* notandum est, potentias prouenire quidem ab anima, vt a principio & origine: non tamen in ea recipi, vt in subiecto, sed in corpore animato.

47. Nam haud secus ac operationes attribuuntur animato, vt subiecto, animæ vero vt principio & caussæ, ita etiam potentiæ.

48. Totum siquidem animal dicitur potens operari propter animam tanquam caussam, a qua potentiæ emanant.

49. Hoc modo facultatibus animæ determinatis & certis limitibus circumscriptis, cuiq; qua ratione reuera ab ipsa animæ substantia discernantur constare puto.

Responsio ad II. 50. Ad alterum igitur disputationis nostræ quæsitum descendentes, primo quomodo facultates a se inuicem distinguantur, considerabimus

51. Illud autem manifestum est, earum differentiam ab actionum discrimine deriuari, ita vt quæ est ipsarum operationum differentia, eadem sit etiam facultatum.

52. Vt enim distinguitur visio a nutritione: ita & visiua facultas a nutritiua.

53. Quisquis igitur proprios singularum operationum fines & vtilitates, quarum gratia a natura institutæ sunt, nouerit: is & operationum & facultatum discrimē, quod a fine sumitur, optime intelliget.

Tres partes animæ distinctæ. Vegetans Sentiens Rationalis.

54. Porro tres in eodem viuente sunt animæ partes distinctæ: Vegetans Sentiens, & Rationalis.

55. Hic rationi omnino consentaneum esse putamus discrimen earum, quod est secundum proprias naturas perpetuum ac semper idem esse, siue illę in diuersis viuentibus, siue in eodem considerentur.

56. Quoniam igitur ab harum singula proprie facultates emanant, secundo loco quasnam & quot singula facultates habeat breuiter cognoscemus.

57. Veg

. Vegetanti igitur animæ cum Aristotele tres præci- *Vegetantis tres facultates.*
uas attribuimus, Nutricem siue altricem, Auctricem, &
eneratricem.

. Ceteræ vero, quas medici recensere solent, nutricis
mulātes: *attractrix, concoctrix, retentrix*, & *expultrix*, id-
o putantur ab Aristotele neglectæ, quia sub his tribus
plicite comprehenduntur.

. Superiores enim tres, etsi absque medicorum secū-
riis minime quidem exerceri possint, & ministerium
rum necessario præsupponant & contineant.

o. His tamen tribus sublatis, ceteræ auferuntur, &
orsus sunt otiosæ.

. Illud quoque probe notandum, nullam harum ra-
one emanationis ab ipsa anima altera esse priorem, nec
cendum: facultatem habere facultatem.

. Sed ordo in solis operationibus intelligendus est,
a vt ad operandum vna præsupponat operationem al-
rius.

. Verbi caussa, a natura animæ vegetantis immedi-
e emanant hæ tres facultates, Altrix, Auctrix, & Gene-
trix.

. Sed genetatrix non potest operari, seu anima ipsa
on potest per hanc facultatem generare aliud simile, nisi
æsupponatur operatio tum altricis tum auctricis fa-
ltatis.

. Hoc idem de ceterarum partium facultatibus in-
llectum volumus.

6. Manifestum igitur est, has vegetantis facultates, dū
ter se conferimus, & earum ordinationē consideramus,
b vna & eadem animæ substantia prouenire.

7. At si eas cum sentientis animæ facultatibus cōpa-
emus, tanta est illarum ab his discrepantia, vt satis aper-
e appareat, a diuersis animæ partibus eas emanare.

8. Illarum enim operationes ad harum operationes
on diriguntur, neque quicquam iis conferunt, nisi qua-
enus animali ad vsum sensuum necessaria est vitæ con-
eruatio, quam per nutritionem assequitur

9. Sentientis animæ facultates sunt tres: Cognoscens, *Sentientis animæ facultates tres.*
ppetens & Mouens.

o. Cum enim non plures quā tres in animali operati

ones certo ordine dispositas deprehendamus, qua ratione plures vel pauciores facultates huic parti attribui possint, non videmus.

71. Ad cognoscentem autem referimus omnes sensus tum externos, *visum, auditum, odoratum, gustum, tactum*: tum internos, *sensum communem, phantasiam, & memoriam*.

72. Idque propterea, quia vnicum tantum finem & scopum; cognitionem scilicet, ad quam collimant & dirigũtur, sibi præfixum habent.

73. Et quidem eiusmodi varietas huius potentiæ necessaria erat, propter rerum percipiendarum diuersitates.

Memoria an ad cognoscitiuam possit referri?

74. Illud vero non magni momenti putamus dubium quod hoc in loco a nonnullis quæritur: *anne memoria ad cognoscitiuam*, vt *loquuntur, possit referri?*

75. Si nostrum est respondere, hoc nos illis libenter damus ipsam per se memoriam vim cognoscendi non habere, neq; habere debuisse.

76. Sed illud nobis eripi non patimur, eam vim quandã esse animæ sentientis, & posse facultatem huius animæ nominari, quæ immediate imaginatiuę inseruiat.

77. Et hac ratione sub γνωστικῇ comprehendi posse arbitramur.

78. Cognitionem rei cuiusque cum sequatur persecutio vel fuga, appetitiuam, quæ illa duo continet, dicimus facultatis sentientis secundam.

79. Nec facimus cum illis, qui vnam & eandem facultatem sensitiuam & appetiuam dicunt: sed potius duas distinctas esse constanter affirmamus.

80. Motrix tandem facultas, quia sentiens ex appetitu incitatur ad motum, vt quærat, quæ vtilia sunt, & noxia fugiat, huic parti subiicitur.

81. Ac proinde animalibus necessaria fuerat ad ipsorum conseruationem.

Animæ rationalis facultates tres.

82. Animæ rationali nonnulli tres facultates, Intellectum, Voluntatem & Memoriam adscribunt.

83. Nobis vero, qui memoriam sentienti adiunximus, satis erit breuiter dicere duas tantum esse mentis nostræ facultates: vnam intelligendi, alteram volendi.

84. Quem

4. Quemadmodum enim cognitionem sensus inse-uitur propensio ad obiectum, quæ dicitur appetitus: ita mentis cognitionem proprium appetitum volũtatem onsequi dicimus.

5. Harum duarum facultatum discrimẽ hinc apparet, uia longe aliud est, rem quãpiam cognoscere, & eandem em cognitam appetere.

6. Ibi enim mens nostra cognoscens patitur & recipit pecies a phantasia.

7. Hic vero volendo trahitur potius ad prosequendũ biectum.

8. Id quod in se quoque diuersitatem habere videtur.

9. Cognoscitur enim quatenus Ens: appetitur vero uatenus bonum.

o. Quanquam autem facultas rationalis natura dici-ur esse inorganica, tamen cum sit inclusa in hos corporis arceres diuinitus, huiusmodi illi est vinculis annexa, vt ræcipuæ eius vires, præcipuis facultatibus cerebri sint olligatæ, & nequeat citra adminiculum & ministerium iarum virium efficere quicquam.

1. *Porro* errare eos putamus, qui intellectum practi-um non distinctum ab intellectu speculatiuo conten-unt.

2. Cur autem id statuamus, reprehensionis nobis est atio reddenda.

3. Dicimus Aristotelem in intellectu practico tria cõ-iderare: apprehensionem rei, affirmationem vel nega-ionem boni vel mali, ac demum persecutionem vel fu-gam.

4. In duobus prioribus nullum intellectuum discri-men obseruari potest.

5. Nam bonum quoque contemplatur quatenus ve-rum.

6. In solo igitur tertio necesse est discrimen horũ esse cõstitutum, & propriam intellectus practici conditionẽ, qua dicitur Practicus, in eo solo consistere.

7. Et sic per hoc solum distinguitur a speculatiuo, vi-delicet per propensionem ad prosequendum bonum & fugiendum malum, quæ dicitur voluntas.

8. Hæc de facultatibus animæ dicta sufficiant.

Disputatio XI. De tribus animæ facultatibus.

Resp. Conrado Stollio Bingenheimensi, Wetterauio.

DIsputationem Physicam instituturi operæpretium facturi videmur, si de animæ humanæ facultatibus, variisq; earundem viribus & effectis, philosophice disseruerimus.

Tres animæ hominis facultates.

2. Tres igitur sunt hominis animæ facultates. *Vegetatrix*, θρεπτικὴ; *Sẽsitrix*, αἰσθητικὴ; *& Intellectrix*, διανοητικὴ.

3. Hæ etiam dicuntur *partes* ab Aristotele.

4. Singularum variæ sunt vires & potentiæ, id quod varia earum effecta docent.

5. Cum singulis animæ partibus coniuncta est *facultas appetitrix*.

6. Hinc appetitum triplicem faciunt; *naturalem, sensitiuum & intellectiuum.*

VEGETATRIX.

7. VEGETATRIX in homine, pars est animæ humanæ essentialis, qua humanum corpus nutritur, augetur, & sibi simile generare potest.

8. Huius facultates tres sunt: *Altrix, Auctrix, Procreatrix.*

Altrix.

9. *Altrix*, quæ corpus viuens nutrimento necessario eique congruente alit, & ita vitam in eo conseruat.

10. Hoc pręstat cibũ attrahendo, retinendo, alterando & feces expellendo, alimentum singulis corporis partibus communicando.

Auctrix.

11. *Auctrix*, qua corpus humanum ab exortu suo augetur, donec ad præscriptam illi a natura magnitudinem perueniat.

Procreatrix

12. *Procreatrix* est, quæ simile sibi in specie generat.

Naturalis appetentia.

13. *Naturalis appetentia* est cibi & potus & generationis.

SENSITRIX.

14. Vis SENSITRIX in homine, est ea animæ pars, cuius viribus sensilia per aliquod corporis organum, percipimus atque comprehendimus.

15. Partis sensitiuæ duo sunt prima facultatum principia, *Vis apprehensiua, & vis motiua.*

Vis apprehensiua.

16. *Vis apprehensiua* est, qua præsentia & absentia obiecta percipimus.

17. Vi

17. Vis adprehensiua in sensus externos & internos diuiditur.

18. *Externi* appellantur tum quod organa, in quibus vires sese exercent sunt externa, tum etiam quia in obiectis extra nos positis percipiendis versantur. *Sensus externi.*

19. *Communia* omnium sensuum externorũ hæc sunt: *Primum:* percipiunt tantum res *præsentes*, vt oculus non videt colores absentes. *Communia sensuum externorum.*

20. *Secundum:* Inter sensorium & sensile, id est, inter organum & obiectum est aliquod *medium*, per quod res sensilis ad aliquem sensum perfertur, vt inter visum & coloratum corpus est, aer luce illustratus, per quem coloris imago a corpore colorato in oculum defertur.

21. Itaque sensile positum immediate super sensorium, nullam efficit sensationem, vt si corpus coloratum tangat oculum tuum nihil videre poterit.

22. *Tertium:* Vis sensitrix partim est passiua, partim actiua. Passiua quatenus recipit obiecta; actiua, quatenus ab obiecto affecta, parit sensum & rem vnam ab alia discernit.

23. *Quartum:* Inter sensum & sensile oportet esse proportionem & iustam distantiam.

24. Itaque sensile nimis vehemens officit sensui, vt si oculos diu defixos teneas in Solem meridie lucẽtem, aut oculos amittes aut hebetabis.

25. *Quintum:* Sensus circa *proprium* obiectum non falluntur.

26. Itaque iudicium, quod tunc a sensu fit, certum est,

27. Modo omnia, quæ ad veram sensationem faciendam requiruntur, adsint.

28. *Sextum:* Sensuum organa nihil eorum, quę ipsi percipiunt, actu habent, vt oculus ab omni colore, & lumine proprio liber est, olfactus organum ab omni proprio odore.

29. Solus tactus non penitus est denudatus primis qualitatibus, hæ enim in organo eius inueniuntur secundum mediocritatem & contemperationem, interim percipere potest eas, secundum suas ἐξοχάς.

30. *Sensus* aut est totius corporis, vt *tactus*; aut certæ partis, vt *visus, auditus, gustus, olfactus.* *Sensuum diuisio.*

Tactus. 31. *Tactus* est vis partis sensitricis, qua per neruos totius corporis, interuentu cutis & carnis, qualitates tactiles percipimus.

Visus. 32. *Visus* est vis, qua per neruos opticos a cerebro ad oculos protensos, perque oculi papillam, medio lucido aere aut aqua, quasuis res coloratas aut lucidas percipimus.

Auditus. 33. *Auditus* est vis, qua per neruos a cerebro ad aures expassos, perque alia ipsorum instrumenta, medio aere vel aqua, sonos percipimus.

Gustus. 34. *Gustus* est vis, qua per neruos palati & linguæ, media saliua, sapores percipimus.

Olfactus. 35. *Olfactus* est vis, qua per narium neruos, medio aere, odores apprehendimus.

36. Quod vero sint hæ qualitates sensiles, alia disputatione excutietur.

Sensus interni. 37. *Interni* sensus appellantur, quod eorum apprehensio, tum ratione modi agẽdi, tum obiectorum, in quibus occupantur, est interna.

38. Non enim contingunt res externas, vtpote quę tantummodo externis sensibus obiiciuntur.

39. Vnde fit, vt præcipue circa absentia obiecta versari dicantur.

40. Cuiusmodi sunt (quos vulgo sensus interiores numerant) tres: Sensus communis, φανταστικὸν & μνημονευτικόν.

Sensus communis. 41. *Sensus communis* est vis partis sensitiuæ interior, qua omnes sensuum exteriorum actiones percipimus, & omnes rerum imagines ab his sensibus perceptas apprehendimus, & a se inuicem discernimus.

Φανταστικόν. 42. Φανταστικὸν est vis, quæ imagines rerum, quæ a sensu communi ad illam deferuntur, colligit, simulque componit.

43. Exempli caussa: In sensu communi recipiuntur harum rerum imagines, panis & dulce, sed in phantasia hæc componuntur, vt panis est dulcis.

Μνημονευτικόν. 44. Μνημονευτικὸν est vis, quę recipit & diu conseruat ea, quæ a sensibus percepta & a phantasia cogitata, collata, & æstimata fuerunt.

45. Hæc proprie est rerum præteritarum.

46. At phantasia est cum præsentium, tum præteritorum,

rum, tum futurorum.

47. *Facultas motiua* est vis altera sensitiuæ partis præcipua, qua tum interni tum externi *animales* motus in nobis cientur. *Vis motiua.*

48. Estque imperans vel Prosequens.

49. *Imperante* intus ad aliquid appetendum, vel refugiendum mouemur, & præterea opus etiam externum præstare quasi iubemur. *Imperans.*

50. *Prosequens* vero est vis partis sentientis, per totum corpus dispersa, qua animal moueri potest. *Prosequens*

51. Instrumenta quibus ad animal loco mouendum vtitur, sunt spiritus vitales, vel animales, nerui motorii, musculi & ossa, singulaque membra.

52. Spiritibus enim excitatis ab anima, nerui primū, qui animæ sunt habenæ loco, ad totum corpus regendum intenduntur, tum musculi & chordæ a neruis intēsis mouentur, ab iis vero ossa & singula membra.

53. *Appetitus sensitiuus* est vis, a cognitione sensitiua, bonum aliquod vel malū apprehendente, in animali excitata, qua aut ad malum fugiendum, aut bonum expetendum permouetur, huius duæ sunt partes: *Concupiscens* & *irascens*. *Appetitus sensitiuus.*

54. Ex vtraque affectus oriuntur.

55. AFFECTVS est impetus appetitus sensitiui, ex imaginatione boni aut mali exortus. *Affectus.*

56. Alii itaque affectus ex bono appetitu, alii ex malo oriuntur.

57. Et alii quidem ex iisdem *præsentibus*, alii vero ex iisdem absentibus.

58. Si bonum apprehensum præsens sit, oritur lætitia & amor.

59. Si absens & futurum, spes & cupiditas.

60. Si malum apprehensum præsens sit, gignit dolorē, odium, verecundiam, æmulationem.

61. Si futurum, metum & audaciam.

62. Affectuum duo summa capita sunt: *Voluptas & dolor.*

63. *Voluptas* caput omnium, qui ex bono apprehenso oriuntur. *Voluptas.*

64. *Dolor* eorum, qui ex mali apprehensione proficiscuntur. *Dolor.*

65. Appetitus igitur ſenſitiuus eſt omnium affectionum fons.

66. Cauſſa mouens eſt obiectum bonum vel malum extra nos poſitum & in phantaſia apprehenſum.

67. Ad effectus bonos vel malos excitandos aliæ ſæpe cauſſæ concurrunt, vt corporis temperatio (ita in bilioſis facile excitatur indignatio, in ſanguineis amor, &c.) item educatio, conſuetudo, conuerſatio, otium, honeſta occupatio.

68. Porro a facultate ſenſitiua etiā proficiſcitur *Somnus & Vigilia*, de quibus peculiaris συζήτησις inſtitui poteſt.

INTELLECTRIX. Ratio. Voluntas.

69. Facultas INTELLECTIVA cōplectitur duas partes: Rationem & voluntatem. *Rationem* quidem cognoſcentem & dictantem *Voluntatem* vero libere eligentem.

70. *Appetitus intellectiuus* eſt vis eligendi, quod ratio præſcribit.

71. Huic in hominibus aliquando accidit repugnantia ſeu contrarietas cum ſenſitiua.

72. Appetitus enim concupiſcens, cognoſcens aliquid ſub ſpecie ſaltem boni, id ipſum proſequendum eſſe iudicat. Sed Intellectiuus qui cognoſcit etiam inde ſuborriturum malum culpæ & pœnæ, iubet retrahere, vt ait Ariſt. lib. 3. de Anima.

73. Verbi gratia, illicito modo amans puellam iuuenis iudicat ſecundum ſenſum ea ſibi eſſe potiundum; aſt ſecundum rationis, verius bonum eligentis, præſcriptum abſtinet propter ignominiam & mala inde ſecutura.

Diſputat. XII. Continens generalia theoremata de ſenſibus.

Reſp. Ioanne Wernero C. Hombergenſi.

DIſputaturi de Senſibus, quoniam πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι δι' ὁρισμοῦ γίνονται, id eſt, *omnes ſcientiæ conſtituuntur definitione*, vt ait Ariſtoteles.

Facultas animæ ſenſitricis.

2. Primum facultatem animæ ſenſitricis definimus, *potentiam, obiectum ſenſile idoneo inſtrumento comprehendendi.*

3. Sed de cauſſa eius efficiente res controuerſa eſt:

Vtrum

Vtrum nimirum hac facultas anima propria sit: An corporis: An totius compositi. *Vtrum hac facultas animæ propria sit.*

4. Nobis videtur esse totius animalis compositi, sicut etiam somnus & vigilia.

5. Nec repugnamus, si quis illam animæ tanquā caussæ principi, corpori vero, vt αἰτίῳ ὀργανικῷ, assignet.

6. Nam & sic, virtutem illam a toto animali, hoc est, *ab animo & corpore*, proficisci constabit. A corpore scilicet quatenus id res sensiles excipiens, quasi internuntii opera, ad animum trāsmittit: Ab animo vero ipso, quatenus is cognoscit & percipit res oblatas.

7. Ex quo intelligitur, animum a corpore separatū non sentire. *Animus a corpore separatus non sentit.*

8. Deinde cum Philosophus & ὁμοιωτικὸς, qui, quæ diuersa videntur, consociare & διαιρετικὸς & διακριτικὸς, qui diuidere, & quæ sunt eiusdem generis discernere possit, esse debeat: Tum de communitatibus, tum de differentiis sensuum disserimus. *Arist. lib. 1. Top. cap. 11.*

9. Ac *primum* quidem omnibus sensibus hoc commune est, *vt mutua & animi & corporis actione & perpessione gignantur*. Quatenus enim sensus obiecta recipit, eatenus dicitur κινεῖσθαι καὶ πάσχειν, id est, moueri & affici: Quatenus vero illa ipsa ad animum deducit, eatenus agere & mouere. *I.* Κοινότητες *sensuum.*

10. Idem fortasse de ipsa facultate sensitiua recte pronuntiabitur.

11. Hinc patet solutio quæstionis Aristoteleæ: *Vtrum sensus, dum eduntur, actiones sint an passiones: An vero partim actiones sint, partim passiones.* *Vtrum sensus actiones sint an passiones.*

12. Etsi enim sensus omnes in patiendo fiunt, tamen quatenus illi ad animum sensibilia deducunt, actiones dicuntur: Quatenus vero cum alteratione quadam sensorii, a re simili, cum facultate animi fiunt, pati ab obiectis censentur. *Galenus lib. 16. de vsu partiū ca. 3.*

13. Hinc Arist censuit αἴσθησιν, id est, sensuum ἀλλοίωσιν seu alterationem quandam esse, quæ fiat in sensorio sensui cuique destinato.

14. Priusquam enim sensus edatur, illud a sensili, scilicet obiecto, affici necesse est, cum sensus quasi opus quoddam sit seu effectum, ex agitatione hac actionis

& passionis animi sentientis, atque obiecti, quam ipsam sensationis & sensionis notione efferimus, productum.

II. 15. *Secunda* igitur sensuum communitas est, ***quod ad quemlibet sensum edendum quatuor concurrant.***

Ad quemlibet sensum edendū quatuor cōcurrunt.

16. Primo facultas sensitiua, quæ ab anima promanat.

17. *Secundo* sensorium, quod est idoneum ad functiones cuiusque sensus instrumentum, quasi aditum patefaciens futuræ sensationi.

I. Facultas sensitiua.
II. Sensoriū,
III. Obiectū.

18. *Tertio* obiectum, quod velut materia est sensuum, seu potius caussa mouens, quod & sensile dicimus. Hoc enim mouens facultatem illam animalem, quæ in sensorium per neruos influit, ad animum defertur: seu spiritus animales per neruos sensorios, tanquam canales, ad organa sensuū a cerebro profluentes, ab obiectis corporeis mouentur, ex iisque incorporeas imagines percipiunt, quas tandem anima ab ipsis comprehēdit: vt hac ratione spiritus proximum sit animæ organum.

IV. Alteratio obiecti. 19. *Quarto* alteratio obiecti mouentis & motæ facultatis mutua, ex qua sensus editur.

III. 20. *Tertio* hoc omnibus sensibus conuenit, quod ***quilibet illorum δυνάμει talis est, quale est obiectum.***

21. Absque hoc enim esset, a re sensili sensus non posset affici, cum inter agentia inuicem & patientia similitudo ac dissimilitudo intercedat, necesse sit.

IV. 22. Quarta sensuum κοινότης est, ***tum habitus rerum, & eorundem priuationis percipere, tum vero excessus immoderatus: via tamen & ratione diuersa.***

Ar. in lib. de Gen. & Corr.

23. Propria namque obiecta, verbi gratia, formas rerū per se, leui quodam ac blando impulsu, excipiunt. Priuationes vero per accidens, circa irruptionem aliquam, nec vllo incitamento lacessiti.

24. Sicut contra ἐπικρατήσεις id est, exsuperantias non absque læsione & offensione percipiunt, secundum illud: Omne sensile excellens ac vehemens lædit sensum aut sensorium. Sic fulgor Solis perstringit oculorum aciem.

25. Sensus enim in temperatura quadam & proportione consistit: Et contrarium perimit contrarium.

26. At mediocria sensilia sensus conseruant. Similia enim similibus conseruantur.

V. 27. Quinta communitas hæc est, *Omnis sensus, & instru-*

strumentum sensus, per se percipiunt aliquam qualitatẽ subiecti, non ipsum subiectum seu corpus, vt gustus percipit saporem, non ipsum corpus, in quo sapor est.

28. Expositis communitatibus sensuum: sequũtur διαφοραὶ seu differentiæ, quæ ex distinctione & historia singulorum sensuum facile patebunt.

29. Distinguuntur seu diuiduntur sensus in exteriores & interiores.

30. Exteriores sunt, qui extra cerebrum res exteriores præsentes comprehendunt. *Sensus exteriores quinque.*

31. Suntque quinque, Tactus, Gustus, Olfactus, Auditus, Visus.

32. Primus est totius corporis communis: Reliqui certarum partium proprii.

33. Sensus interiores in cerebro interiore oblatas species cognoscunt & amplectuntur. *Sensus interiores tres. Fernelius.*

34. Suntque tres, facultas discernendi communis, vis fictrix & conseruatrix imaginum.

35. Exterior sensus non sentit se sentire: vt visus non percipit se videre.

36. Interior vero sensus sentit se sentire.

37. Porro inter sentire & intelligere, quę interdũ vulgus confundit, Philosophus recte discrimen agnoscit.

Disputatio XIII. De Sensibus exterioribus.

Resp. Henrico Thoma Alsfeldiano, Hasso.

VIsus homini datus dicitur, neque solum neque primum: vt tela, ruinas, foueas vitemus, fugiamus, caueamus: sed etiam, idque præstantiore fine: vt aspectu cœli specie recepta, intellectu aucto, homo Optimi maximi opificis sui fiat similis.

2. Hæc quia inquisitione digna videntur, visum est doctrinam sensuum in disputationis nostræ Theses referre.

3. Sensus igitur exteriores sunt sensus, seu Animæ sentientis δυνάμεις, quibus animal obiecta præsentia tantum, & quidem primo apprehendit. *Sensus exteriores quid.*

4. Dico *præsentia tantum:* quia Phantasia etiam in absentibus versatur.

5. Dico vero *primo*, quia sensus communis etiamsi etiam præsentia obiecta tantum percipiat, non tamen pri-

mo percipit, sed a sensibus exterioribus accepta demum percipit.

6. Sensus exteriores deinde considerantur, Vel vt ἐντελέχειαι primæ, Vel vt ἐντελέχειαι secundæ.

7. Quando considerantur, vt ἐντελέχειαι primæ, natura eorum cernitur in informatione nuda corporis, qua suum quilibet instrumentum informat, vt quod potestate sentire poterat, iam actu sentire possit.

8. Inde fit, vt dormientem neque surdum, neque cœcum, qui audire & videre possit dicamus. Habet enim ἐντελεχείας πρώτας omnium sensuum.

9. Quando vero considerantur vt ἐντελέχειαι secundæ, natura eorum est, non vt sentire actu possint, sed vt Actu sentiant. Oculi, vt videat Æthiopem nigrum: auditus, vt audiat tonitru grandisonum, &c.

Requisita ad actus sensus obeundos plura. 10. Ad hosce actus & functiones citra offensam obeundas requiruntur plura.

11. Et quidem primo vt instrumentum sit integrum. Quo vitiato neq; sensio recte potest fieri.

I. Requisitū. Sensuum instrumenta duo. 12. Sunt autem sensuum Instrumenta duo: *spiritus* propiore natura atq; affini magis ipsi potestati: & *membra* propiora & similiora ipsi sensibili.

13. Illi quidem vt qui recipiant species impressas: hæc, vero vt spirituum sint vehicula.

14. In *spiritibus* distractis sicut & in Anima est culpa, cũ saniẽtes a sensibus ad intellectus intima abducti penetralia, delata sub oculos non vident.

15. In *membris* est, quod cœcus non videt, surdus non audit. A membri intemperie est, quod dulcia in bilem vertuntur bilioso.

II. Requisitum. 16. *Deinde* ad sensionem requirũtur obiecta sensibilia.

17. Sensus enim vt sentiat, ante se requirit aliquid, quod sentiat. Hoc est, *Sensus est sensibilis sensus.*

18. Sunt igitur αἰσθητὰ seu sensilia, vel καθ' αὑτὰ, id est, per se, vel κατὰ συμβεβηκὸς per Accidens.

Sensilia per se. 19. Sensilia per se sunt, quæ primo a sensu exteriore percipiuntur.

20. Sensilia per se, aut sunt Communia omnium sensuum, aut Propria vnius.

Communia. 21. Sensilia communia sunt ea, quæ a pluribus vno sentiuntur

untur & percipiuntur interuentu propriorum sensilium.

2. Ea numerantur quinque: *Motus, Quies, Numerus, Figura, Magnitudo.*

3. Exempli gratia: *Motum percipimus visu & auditu, tum aliis. Moueri autem rem videmus, quia corpus est corpus videmus, quia coloratum est. Eundem audimus in tonitru.*

4. Scaliger addit distantiam, quam magnitudini nos subiicimus.

5. Sensilia propria vnius sensus sunt ea, quæ ab vno solo sensu per se sentiuntur. *Propria.*

26. Sensilia κατὰ συμβεβηκὸς sunt ea, quæ ipsa sensum non immutant se ipsis, sed postquam cum sensilibus propriis coniuncta sunt vi phantasiæ percipiuntur. *Sensilia per accidens.*

27. *Oculus adspicit statuam magni Christophori, nec tamē adspicit vt statuam Christophori, sed vt coloratā.* Quod vero hæc sit, agnoscit, Phantasia interuentu coloris & figuræ visæ.

28. *Tertio* ad sensionem requiruntur species, quæ inter obiectum & sensum intercurrunt. *III. Requisitum.*

29. Neq; enim id, quod percipitur visu, est in oculo, vt *turris Argentinensium.* Necesse igitur speciem quandam ab ea in oculum dimanare.

30. Sunt itaque sensibiles species spiritales rerum sensilium imagines, per quas sensus illas apprehendit. Quēadmodum in speculo species & imago vultus tui oppositi relucet.

31. *Quarto* ad sensionem requiritur inter sensile & instrumentum non impeditum, sed recte affectum, vt speciebus recte pingi possit. *IV. Requisitum.*

32. Noctu nauta toto cœlo aberrat, quia inter oculum & cœlum interpositæ sunt nubes. In Oriente videmus solem maiorem quam in cœlo summo, quia mane aer nocturnis vaporibus est imbutus, qui speciem dilatant.

33. *Quinto* ad sensionem requiritur interuallum iustum sensilis & sensus.

34. Impositam enim oculo Beryllū non video, ob nimiam propinquitatem. Oleum Nardi, quod Francofurti

venditur Marpurgi non odoror ob nimiam distantiæ longinquitatem.

VI Requisitum. 35. Sexto συμμετρία & commensus sensilis & sensus postulatur. *Nimium enim sensile officit sensui.*

36. Atque hæc generatim de sensibus exterioribus: nunc strictius de singulis.

Sensus exteriores, 37. Sensus exteriores vel totius corporis sunt communes, vel certarum partium proprii.

Communes. 38. Sensus communis totius corporis est Tactus.

Tactus. 39. *Tactus* igitur est sensus exterior, quo animal percipit qualitates tactiles.

40. Qualitates autem tactiles intelligimus tum primas tum secundas: vt *calidum, frigidum, humidũ, siccum, asperum, leue, molle, durum, &c.*

Instrumentum tactus. 41. Instrumentum tactus sunt nerui, qui per totius corporis carnem vsq; ad extremam cutem sunt diffusi.

42. Et quidem non simpliciter, sed quatenus considerantur ratione formæ, quia temperato calore naturali referti sunt, seu sensionis auctorem spiritum deferunt.

Medium tactus. 43. *Medium* tactus non est externum, sed internum, id est, pars animalis, non vero ab animali separatum quid.

44. Est autem vel Remotum vel Propinquum.

Remotum. 45. Remotum est caro, cui annumeratur cutis, aut quiddam carni ἀνάλογον.

Propinquũ. 46. Propinquum vero instrumentum idem est cum instrumẽto, ratione vero & definitione diuersum in iis, quę tectum instrumentum non habent: neruus videlicet ratione materiæ & subiecti consideratus.

47. Quippe constat neruos sensili admoto sentire, cum alioqui sensili apposito non sentiat instrumentum.

Proprii. 48. Sensus, qui certam corporis partem tenent, sunt in capite siti, & vel in parte eius Inferiore vel Superiore.

49. Qui in parte Inferiore, sunt Gustus & Odoratus.

Gustus. 50. *Gustus* est sensus exterior, quo animal percipit sapores.

Obiectum eius. 51. *Obiectum* igitur Gustus est sapor.

Sapor. 52. *Sapor* autem est affectio facta ab aqueo humido in sicco terrestri, quæ gustum ex potestate in actum deducit.

53. Sa-

53. Saporum genera sunt duo: Alius enim Dulcis, alius Amarus.

54. Illi affinis est pinguis: huic salsus. Intermedii vero sunt acer, acidus, austerus, acerbus.

55. *Instrumentum* Gustatus est neruus instar retis super carnem linguæ porosam extentus. *Instrumentũ gustatus.*

56. *Medium* Gustatus sunt caro spongiosa linguæ, & saliua, quæ gignitur ex humore alimenti e ventriculo tonsillis infuso, vt gula, fauces, lingua & palatum humectentur. *Medium gustatus.*

57. Hæc quidem vel vt liquefaciant sicca (*vt saccarum*) vel vt a siccis sapidam qualitatem acquirant, & intra linguæ spongiosæ poros deriuent.

58. Nunc de *odoratu:* qui est sensus exterior, quo animal odorabile percipit. *Odoratus.*

59. *Obiectum* igitur eius est *odor.* *Obiectum eius.*

60. *Odor* est affectio sapidę siccitatis in humido. *Odor.*

61. Sapidæ siccitatis est, quia insipida odorẽ etiam non spirant, vt lapides.

62. Odoris differentiæ per se minus sunt perspicuę, sed a saporibus denominantur.

63. Vnde alius odor est dulcis & gratus: alius acerbus & ingratus. Quos intersunt Medii.

64. *Instrumentum* odoratus sunt nares, in quarũ summitate sunt meatus ad anteriores cerebri partes pertinẽtes, membranaceo operculo tecti, quod cum aperitur fit odoratus, cum clauditur, intra cerebrum ille continetur. *Instrumentũ odoratus.*

65 *Medium* odoratus est aer & aqua, odore affecta. *Medium odoratus.*

66. Sensus exteriores superiorem capitis partem tenẽtes, sunt Auditus & visus.

67. *Auditus* est sensus exterior, quo animal percipit sonos. *Auditus.*

68. Sonus est, qualitas ex collisione duorum corporum solidorum planorum in aere excitata. *Sonus.*

69. Is primo est vel Simplex vel Multiplex, qui dicitur (*echo* *Echo.*

70. Deinde est vel rerum Inanimatarum, vel Animatarum, qui dicitur *Vox.* *Vox.*

71. Denique, vel est *Grauis vel Acutus.*

72. *Instrumentum* Auditus sunt Aures. *Instrumentũ auditus.*

Medium auditus. 73. *Medium* Auditus est aer vel aqua, quatenus sunt διηχῆ.

74. Aer vero est vel Externus vel Internus exteriori cõtinuus.

Visus. 75 Superest *Visus*: qui est sensus exterior, quo animal percipit colorem.

Color. 76. Color est qualitas mouens actu perspicuum, quatenus est perspicuum.

77. Estque duplex: vel simplex, *vt lux*, vel mistus ex luminoso & opaco, qui speciatim dicitur color.

78. Huius duo *extrema* genera sunt *albedo* & *nigredo*, Horum intermedii sunt *puniceus, purpureus, flauus, viridis*, & alii ex his misti.

Instrumentum visus. 79. *Instrumentorum* visus præcipue est pupilla oculi, in cuius humorem Crystallinum species rerum visibiles & facile recipi & fideliter contineri possunt.

Medium visus. 80. *Medium* visus est perspicuum.

81. Quod est vel simplex *vt aer & aqua*, vel cõpositum vt, *cornu tenue, vitrum, crystallus, aliaque.*

82. Atq, hæc de sensibus exterioribus dicta sufficiant.

Disput. XIV. De Sensibus exterioribus.

Resp Ægidio Keill *Eschuegensi, Hasso.*

CVm de sensibus exteriorib. οὐ σκιαμαχεῖν ἢ κενὰς χεῖρας ἐπιφέρειν Philosophi censeantur, operæ pretium facturi videmur, si ex ipsorum ingenii collisione de veritate excussa disseramus.

2. Ad ingredientes enim eiusmodi viam magnos redire fructus constat, cum sensus exteriores hominibus tum ad nocumenta vitanda, tum ad emolumenta percipienda sint dati, & quidem fine nobiliori pro partium humanarum nobilitate.

3. Quocirca propter animæ præstantiam atque perfectionem hi duo nobilissimi sensus, Visus & Auditus, homini sunt attributi, qui secundaria opera corporis cõmoda exsequuntur, ceteri corpori primariam, animæ vero secundariam operam præstant.

4. Datus enim visus est, nec solum nec primum, vt tel-

au-

ut ruinas fugiamus, sed adspectu cœli specie recepta, intellectu aucto, eo splendore hominis afficiendi gratia, vt præluceat ei ad nanciscendum, quoad fieri potest, primi opificis similitudinem.

5. Visus igitur ad vitæ commoda maxime est necessarius, ac præterea ad disciplinarum inuentionem dux certissimus: Ab eo enim fere maximarum rerum partem exploratam esse manifestum est. *Visus.*

6. Auditus porro ad disciplinam & sapientiam ab aliis percipiendam est accommodatior: per hunc enim scientiis & artibus inuentis accrementa accedunt. *Auditus.*

7. Hac itaque præstantia præmissa ad ipsam sensuum exteriorum doctrinam progrediamur, quam e sentientis animæ definitione, vt disputatio aliquando clarior euadat auspicabimur.

8. Anima sentiens est ἐντελέχεια, qua δυνάμει sensilia per sensum, tum organis, tum spiritibus, tũ vita constantem, actu sensilia fiant. *Anima sentiens.*

9. Per sensile intelligatur obiectum, seu materia, circa quam sensus quiuis occupatur, quęque sensum afficit, qualis est color circa visum, sonus circa auditum, &c. *Sensile.*

10. Sensus autem sunt duplices exteriores videlicet, & interiores.

11. Exteriores dicuntur, qui ab obiectis materialibus patiuntur, vt *visus, auditus, gustus, olfactus & tactus.* *Sensus exteriores.*

12. Visus est sensus exterior, quo δυνάμει aspectabile, actu fit aspectabile. *Visus.*

13. Sunt autem aspectabilia, tum Color tum Lux.

14. Color est qualitas in toto suo corpore subiecto specie sua, a luce educta, pingens aerem ad visionem faciendam. *Color.*

15. Lux est qualitas in corpore luminoso subiecto, a quo radii eiecti medium illuminatum reddunt, quæ radiorum in medio eiecto lumen dicitur. *Lux.*

16. Vnde maioris euidentiæ gratia lumen definitur actus medii, quod erat tantum in potentia, vna cum luce species e subiecto eliciens, & per mediũ aerem, vel aquam deferens ad sentiendi instrumentum. *Lumen.*

17. Ceterum visionis organum duplex est: alterum minus materiatum, alterum magis; vtroque enim anima *Visionis organum duplex.*

tanquam promis & sequestris ad receptionem vtitur.

Minus materiatum. 18. Instrumentum *minus materiatum*, & ad animæ substantiam vergens, sunt spiritus in neruis opticis contenti.

Magis materiatum. 19. Instrumentum *magis materiatum* est pupilla, speciem visibilem instar speculi recipiens.

Med. ū visus 20. Medium visus est corpus διαφανὲς, impune radiis peruium.

21. Estq; duplex: Aut simplex, *vt aer & aqua*: Aut compositum, vt *corpora mixta & solida*, verum ex pura materia conflata, qualia *sunt vitrum, crystallus, cornu*.

22. Verum enimuero cum in modo visionis cõstantiæ opinio non seruetur, paucis eum adumbrabimus.

Visio vtrum fiat κατ' ἐκπεμπὴν, vel κατ' εἰσπεμπὴν? 23 Fit autem visio vel κατ' ἐκπομπὴν, vel κατ' εἰσπομπὴν.

24 Illius sententiæ assertores radios ex oculis euocatos temporis momento aut ad cœlum, vel aliud quoddam adspectabile corpus subuexerũt, aut velut cursu fessa, visibile oculique lumen protulerunt, vt lumen ex oculo emissum, cum specie visibili in medio copuletur, sicut tessera hospitem aut affinem suum in medio itinere recipit.

25. Vtriq, vero radiorum emissores, quo a veritate magis sunt alieni, eo facilius refelluntur.

26. Priores animatos res inanima sibilis explodit: si enim in speculo vis esset animæ; videret sane nulla a se facta emissione.

27 Neque excusantur, dum sui erroris auctorem Platonem prætendunt. Ipse enim διεξελθεῖν, inquit, τὰ φέρεσθμα ἀπὸ τῶν ἄλλων μορίων, ἐμπίπτοντα δ' ἐς τὴν ὄψιν.

28. Adde, quod qui fingit ex oculo exire radium, a tantula pupilla per totum hemisphærium sese explicantem, bouis oculum sole longe nobiliorem faciet

29. Posteriorem sententiam quod attinet: *Si in pupilla lux est, quæ ex oculo emissa cum specie visibili in medio copulatur, oculus in tenebris rem aut speciem rei videbit, modo hæc sit in aere collustrato.*

30 Visio igitur non fit κατ' ἐκπομπὴν, sed κατ' εἰσπομπὴν.

AVDITVS 31. Auditus est sensus exterior, ea, quæ audiri possunt quatenus id fieri potest, percipiens.

Huius obiectum est sonus. *Sonus.*

. Sonus est qualitas ex collisione duorum corporum [so]lidorum in aere excitata, & per continuam propaga[ti]onem ad organum auditus perlata.

. Estque aut Simplex & vnicus, aut Multiplicatus, vt [E]cho.

. Echo est sonus, propter repercussionem & reflexio[n]em corporum, in quæ incidit, sæpe iteratus. *Echo.*

[6]. Sonus secundum subiectũ, vnde excitatur, alius est [re]rum inanimatarum, alius animatarũ, qui proprie vox [d]icitur.

7. Vox est sonus animalis, qui aeris in gutture attracti [r]espiratione excitatur. *Vox.*

8. Estque duplex: Articulata, quæ aliquid certi signifi[c]at, & inarticulata nihil certi significans. *Articulata. Inarticulata.*

9. Odoratus est sensus, quo potentia odora, actu odo[r]a fiunt. *ODORATVS.*

40. Obiectum eius est odor.

41. Odor est qualitas sapidæ siccitatis in humido. *ODOR.*

42. Gustus est sensus sapores percipiens. *GVSTVS.*

43. Sapor est qualitas ex commistione sicci terrei cum humido aqueo, quę gustum e potentia in actum deducit. *Sapor.*

44. Tactus est sensus, qui & primas & secundas qualita[t]es tactiles percipit. *TACTVS.*

45. Hic tam necessarius est homini, vt isto ex omnibus corporis partib. ademto, ne vllum quidem vitæ spatium supersit.

46. Vnde a reliquis differt, quod cum sint certarũ partium, solus hic per totum corpus sit diffusus.

Quæstio physica de corporum beatorum immortalitate.

1. Cum cœlestis beatitatis consideratione homini ad eam acquirendam stimuli addantur: de corporũ ea fruentium immortalitate paucis erit agendum.

2. Beatorum itaque corpora vera & materialia dicimus qualia hic habuerunt, admiranda Dei potentia e terræ visceribus denuo producta.

3. Eo autē different, quod in hac vita impuri corporis ergastulum anima sequi cogitur: vnde peccatorum omnium fomites & illecebræ. Hinc Medea: *Video*, inquit, *meliora, proboque, Deteriora sequor*

4. In altera autem animæ nutui & imperio corpus purissimum obsequetur, vnde εὐπραξία perfectissima.

5. Corpus quoque gloriosum per se quidem immortale erit, quoniam caussas habebit æternas, tum materiales tum formales.

6. Materiales quidem depuratissimas, spiritus scilicet humores, & solida, sine quibus humanum corpus consistere nequit.

7. Formales vero temperaturam scilicet elementarium qualitatum ad eam æqualitatem reductarum, vt nulla amplius calidi in humidum sit futura actio, cuius rei vmbram in cœlo aspectabili habes, sed absque luce pace æterna futura sint omnia.

8. Nullum porro huius corporis accremētum, nullum decrementum, nullus defectus, nulla superfluitas, nullum alimentum, nullum excrementum.

9. Imo, quod caput est, animæ respectu, corpus hoc ita immortale erit, vt numquam ab animo separetur, sed æterno fœdere ei coniunctum maneat.

10 Ratio, *separantur, quæ contraria sunt. Inter corpus vero & animā nulla erit contrarietas, sed consensus maximus, cum animæ nutibus corpus promtissime sit pariturum, adeo, vt accidentia, quamquam materialia, si ita libuerit, grauitatem scilicet, crassitiem, leuitatem, & similes qualitates, ineffabili modo & depositurum sit corpus & recepturum ex animi sententia.*

11. Gaudium vero beatorum corporum maximum est futurum, quod nec oculus vidit, nec auris audiuit, nec in cor hominis descendit.

Disputatio XV. De Sufficiētia sensuum exteriorum, ex sententia Iulii Scaligeri.

Respond. Nicolao Hirstenio Gerauiano.

SAcræ lectionis illius memor, quæ Deū Ter. Opt. Max. primum opificem totius huius mundi, ceu pulcerrimi

theatri,

eatri, in eoque contentorum consummata creatione, ominem gubernatorem vniuerso præfecisse, primumq; ομοθέτην constituisse refert, ad huius dominii præscriptionem tuendam atque saluandam, summa animi contentione nobis connitendum existimaui.

. Cumque huic oneri ferundo esse viribus externis on videamur, mentis acumine earum damna rependen-a veniunt.

. Nam scientiarum studiosos cum Deus nos esse voluerit, intellectum nostrum, quo iure quasi hereditario ommodius frui liceret, dominum rerum constituit.

4. Verum cum intellectus non, nisi excitatus specie, intelligat, species vero sit singularium, & singularia sensuum exteriorum, de illis ipsis sensibus exterioribus, ceu icariis, & de ipsorum numero potissimum, διάσκεψιν instituendam, aperiendamque ducimus.

5. Cum autem caussæ cognitionis & explicationis rerum fontes sint, primum de caussa efficiente, quæ κατ' ἐξοχὴν principii nomẽ obtinet, cum subiecta materia, postea de fine disquiremus.

6. Est igitur sensus ab animo, vt efficiente: sensio vero, quæ operatio, seu ἐνέργεια est, sensum ipsum habet pro effectore primo, instrumenta vero pro secundario. *De efficiente caussa sensuum eorumque subiecto.*

7. Verum sensum sine instrumento nullum prouida cognoscens natura, duplici munitum voluit, *spiritibus* & *membris*. Spiritibus, *vt natura propiore & affini magis ipsi potestati*. Membris, *vt similioribus & propioribus rei obiecta sensibili*.

8. Hinc per instrumenta ad sensuum partitionem progredi, numerumque eorum elicere visum est.

9. Quandoquidem enim membra sunt materialia, spiritus vero materiæ pars tenuissima, & materia quatuor elementa, quinarium hinc commode duci posse cẽsemus.

10. Sed hanc nostram positionem obiectionem pati posse haud inficiamur. Dicat enim aliquis, *si non sunt, nisi quatuor subiecta, cui, nisi homini male affecti cerebri, quinarium sensuum hinc elici posse persuadebis?*

11. Cui ego paralogismum dicti secundum quid ad dictum simpliciter detegendo, solutu fieri facilem, regero,

Gustus enim ob affinitatem, quam habet cum tactu, est tactus quidam, & sub eo, & cum eo: Hoc interim discriminis obtinens, quod non sine humido, nec fortassis etiam sine aliis qualitatibus. Ratio est, quia penetratione, & fluxione opus habet.

12. Itaque senticetis remotis visum aquæ, auditum aeri, odorem calori, qui ab igne emanat, gustum humori, tactum terreæ potissimum materiæ, adscribere haud veremur.

13. Nec moramur præstantissimorum quorundam virorum opinionem, huic nostræ aduersantem, & visum igni asscribentem.

14. Ratio enim illis inimica est hæc, quia *species impressa apparet in pupilla intuenti.* Neutiquam vero reflecteretur, si igneum esset subiectum.

15. Quare aqueum subiectum visus cum alumno veritatis Aristotele statuimus. Aquam vero in oculo illustrem, nec sine aere tam solidam, vt ibi consistere possit species, tam raram, vt per eam penetrare ac transmitti porro queat.

16. Licet quasi formale propter lucem, ignem visui haud negemus.

17. Et hæc de efficiente sensuum caussa; deque eorum subiecto, quod efficientis naturam præ se fert, pinguiori Minerua dicta sufficiant.

De fine sensuum.

18. Reliquus est finis, a quo dum disquisitionem instituemus, tutior hæc sese nobis offert partitio, sumta ab adiunctis: sic: *substantia, quæ per qualitates sentiuntur, aut corpus subeunt, aut non.*

Qui est.

19. Quæ subeunt, gustu cognoscuntur. Quæ vero sese non induunt, qualitatibus tantum mouent.

20. Hæc vero non nisi proxima sunt, atque ad tactum modo pertinent, aut etiam remota esse possunt.

21. Si etiam remota, aut ex aduerso tantum recipiuntur & efficiunt visionem, aut ex obliquo etiam, a quibus fit auditio & odoratio.

22. Horum finis pro diuersa ratione & nobilitate subiecti, corporis scilicet & animæ, vel est Primarius vel Secundarius.

23. Pri-

Primarius propter animam: Secundarius propter *Primarius.*
[co]rpus.

Propter animam, ob eius videlicet perfectionem, *Secundarius.*
[qu]ia intellectus, non nisi quinque sensibus substātiarum
[co]gnitione introduci potuit.

Propter corpus ob duplicem nimirum vtilitatem a
[na]tura sibi propositam, quarum altera in fugiendo, alte-
[ra] in percipiendo consistit.

[6]. Et ad extremum, non quia quinq; sunt res, idcirco
[su]nt quinque sensus, sed quia hominis perfectio est beati-
[tu]do, tot res propter eam molita est natura, ac tot dati
[su]nt sensus ad percipiendum.

7. Quare hæc tum ab efficiente, cum subiecta materia
[tu]m a fine mutuata munimēta, quinarium sensuum satis
[su]perque stabilire videntur.

[D]isputatio XVI. De Certitudine sensuum circa sua subiecta.

Respond. Ioanne Tregelio Francomontano, Hasso.

CIcero 2. Acad. *sensuum ita clara iudicia & certa sunt, ut si optio naturæ nostræ detur, & ab ea Deus aliquis [r]equirat, contentane sit suis integris incorruptisque sensi[b]us, an postulet melius aliquid, non videam, quid quærat [a]mplius.*

[2]. Hoc Ciceronis in sensuum certitudinem & integri[t]atem verissimum cum quidam in dubium vocent, non videor alienum a philosophiæ studioso facere, si hāc quę[s]tionem excutiendam proposuero.

3. *An videlicet exteriorum sensuum certitudo sit immo[t]a, & an illi aliquando aberrent, fallant, & fallantur, & si aberrant, (vt cum visus iudicat cœlum esse cæruleum, cum non sit tale, cum ebriis videntur omnia circumagi, quæ tamē quiescunt, cum febrim habentibus aliquando dulcia sapiunt vt amara, cum auditus putat ranam coaxantem esse cuculum) quæ sit aberrationis & deceptionis istius caussa.* *An exteriorū sensuum certitudo sit immota.*

4. Ad pulcram huius quæstionis explicationem, primum distinctio sensilium, hoc est, *eorum quæ sensu per-*

percipi possunt, aut percipiuntur, loco fundamenti deinde canones quidam tenendi sunt.

5. Primum quædam sentiuntur per se: quædam per accidens.

Sensilia per se. 6. Quæ sentiuntur per se, sensum afficiunt propria specie, vt *color visum*.

Sensilia per accidens. 7. Quæ per accidens aliena specie sentiuntur, seu sensum afficiunt quatenus accidunt, aut coniunguntur sensibili per se, vt cum dicerent Apostoli ad Thomam, *vidimus Dominum*, hic Dominus est visibile per accidens.

Sensilis per se diuisio. 8. Quæ per se sentiuntur, aut sentiuntur primo, seu immediate, *sic caliditas tangitur*: aut secundario, seu mediate, *vt magnitudo rei quæ tangitur.*

Sensile Proprium. 9. Secundo sensile aut est Proprium aut Commune.

10. Proprium sensile, quod per se & primo a certo sensu percipitur, eoque vnico. Sic proprium auditus sensile est sonus, is proprie in auditum agit, eumque de potentia in actum deducit.

Commune. 11. Commune sensile, quod nullo, vno, vel proprio, sed reliquis etiam sensibus percipitur, & quidem vna cum proprio sensili cuiusque: sic visus vna cum calore magnitudinem & figuram rei percipit.

Sensilia cōmunia quinque. 12. Sensilia communia sunt quinque: *Motus*, *Quies*, *numerus figura* (ad quam referri potest situs, vt tacere, sedere, &c.) *Magnitudo.*

Motus. 13. Motus percipitur visu, auditu, olfactu tactu.

Quies. 14. Quies percipitur visu, auditu, olfactu, tactu.

Numerus. 15. Numerus percipitur visu, auditu, tactu.

Figura. 16. Figuræ percipiuntur visu, auditu, tactu.

Magnitudo. 17. Magnitudo percipitur visu & tactu, & aliquando auditu, gustu & odoratu.

Sequuntur Canones.

I. 18. Primus: Circa proprium obiectum non contingit errare sensum, *vt visus non fallitur circa rationem coloris, auditus non fallitur circa rationem soni, id est, nūquam visus percipit colorem, pro non colore, nec tactus caliditatem, pro non caliditate.*

II. 19. *Secūdus*: Circa obiecti sensilis locum, vel subiectum ipsum, vel alias circumstantias, circa sensibile, etiam commune, potissimum autem circa ea, quæ per accidens sentiun-

[...]ntur, contingit errare sensum, *vt auditus decipi po-*
[...]t circa subiectum, a quo sonus editur, & locum sonantis,
[...]rotus sentit dolorem, ignorans tamen sæpe vbi, & quid sit,
[...]od doleat intra corpus, sic error est, cum opinamur solem
[...]re.

[...]. Vt autem fallaciæ & errores sensuum auerti & ca-
[...]eri p[o]ssint, quinque conditiones requiruntur. *Conditiones quinq; quibus errores sensuum auerti possunt*

[...]. *I. Oportet organum cuiuslibet sensus recte & secun-*
[...]um naturam esse dispositum, id est, sanum, vigẽs integrum,
[...]æsum & quietum. Cur ergo febricitantiũ gustui dulcia vi-
[...]entur esse amara, quia organum, id est, lingua viciata est,
[...]r visus in ebriis fallitur, in caussa est crebra vacillatio ca-
[...]itis & oculorum.

[...]2. *II. Medium oportet recte & naturaliter se habere nec*
[a]liena qualitate, aut dispositione, aut proportione commu-
[...]atum esse vt cur nemo potest certe iudicare de coloribus in
[t]enebris: quia ad visum requiritur medium illuminatum.

[...]3. *III. Iusta debet esse & moderata distantia inter sen-*
[s]orium & sensile, vt cur valde distantia apparent minora
[q]uam reuera sunt: quia obiectum est minus remotum ab o-
[c]ulo.

[2]4. *IV. Requiritur etiam situs & modus conueniens: sic*
aliquo modo decipi potest visus, si quid obiicitur oculis non
secundum rectam lineam, vt ignis, qui a latere est manus, nõ
sic eam afficit vt qui ei subiectus est.

25. *V. Imperfectæ sunt sensationes ex præsentia maioris &*
excellentioris sensibilis, vt cur interdiu lunam non perfecte
videmus, in caussa est præsentia luminis solaris maximi.

26. *Imo ex eadem caussa sæpe impediuntur, vt stellas in-*
terdiu prorsus non video propter præsentiam Solis, maius e-
nim lumen officit minori.

27. *VI. Facilius & rectius sentiuntur quæ simplicia sunt,*
quamquam mixta ex plurimis: sic medicamenta simpliciora
& herbæ simpliciores facilius gustui imprimũt suas qualita-
tes, quam quarum multiplex est mistura, sic purum vinum
euidentius gustum afficit quam dilutum aqua.

28 Vltimo *aliquando requiritur conditio moræ alicuius*
moderatæ & conuenientis, quæcumque enim subito in sensus
incurrunt, & quasi momento præteruolant, nihil admodum
afficiunt ipsos, vt, qui manum citissime per flammam ducit

actu non sentit ignis caliditatem.

29. Ex his iam solui possunt quæstiones, *cur album p[...] cul dissitum videatur interdum esse nigrum, cur aspicien[...] bus aliquid candidum per vitrũ rubrum, rubrum illud fa[...] appareat? Cur visus hominis qui est in curru aut naue m[...] putat arbores in littore fixas moueri? Cur tactus putat v[...] esse duo? Cur sol mane sæpius appareat maior solito, sicut [...] nummus sub aqua pellucida; an vinum quatenus vinum g[...] stetur.*

Disputatio XVII. De Visu.

Respond. Galeno Pistorio Zigenhainensi.

NOn minus ardua & intricata, quam elegans & iuc[...] da est disputatio de visu, qui vt ad disciplinarum i[...] uentionem dux est certissimus, sic omnium sensuum e[...] teriorum est præstantissimus.

2. Difficultatem autem huius doctrinæ cum iucund[...] tate tamen coniunctam efficiunt variæ illæ multęq; Ph[...] losophorum magnorum dissenssiones & cõtrouersię, a[...] eo vt fere nihil certi de hoc sensu statui posse videatur.

3. Cum igitur viderem materiam hanc dignã esse, qu[...] summo studio & diligentia tractetur: operæ pretium m[...] facturum putaui, si ea quę de hoc sensu maxime probab[...] lia viderentur, ad disputandum proponerem.

Visus quid. 4. Vt vero id quod res est, agam, definio visum, quo[...] sit sensus externus, oculis per medium actu perspicuu[...] visibile percipiens.

5. Hæc est vera & perfecta visus definitio, constat eni[...] genere proximo & differentia specifica.

6. Genus est *sensus externus*: Differentiam constituun[...] sequentia, de organo, medio & obiecto visus, de quibu[...] ordine agemus.

Organum visus. 7. Et primo organum visus quod attinet, duplex illu[...] est, Remotum vel vniuersum, & Proximũ seu particular[...]

Remotum. 8. *Remotum* est oculus, factus a natura rotundus, pro[...] pter capacitatem & motum.

Proximum. 9. *Proximum* est humor crystallinus, dictus ita a figur[...] & consistentia, quoniam est similis glaciei purissimę, ma[...] xime vero ea eius pars, quæ κόρη seu pupilla dicitur.

. In ea enim tamquam in ſpeculo recipiuntur & ful-
ent rerum imagines.

. Quandoquidem vero a Philoſophis Ariſtotele anti-
uioribus, atque inprimis Platone cuilibet ſenſui attri-
itum eſt elementum, de cuius elementi natura viſus ſit, *Viſus de cu-*
ſpiciendum venit: *ius elementi*

. Plato, vt Optici, viſionis organum a principatu *i-* *natura ſit.*
neum eſſe putarunt, id quod & Galenus ſentit.

. Ariſtoteles vero ſecutus Democritum *aqueum* eſſe
icit.

4. Nos cum Scaligero oculi materiale aquam, formale
ero ignem ſtatuimus.

. In aqua ſitum eſſe viſum manifeſtum eſt: pars enim
la, in quam ſpecies recipitur, aquea eſt.

6. Hæc autem aqua, quæ in oculo eſt, illuſtris eſt, nec
ine aere: tam ſolida, vt ibi cōſiſtere poſſit ſpecies: tam ra-
a, vt per eam penetrare & tranſmitti porro queat.

7. Igneus eſt viſus, propter ſplendorem illum ſpiritus,
qui in oculis eſt, qui materiam illam aqueam tamquam
orma perficit & exornat.

8. Eſſe autem in oculis eiuſmodi ſplendorem, teſtan *Splendor in*
ur oculi felium, leonum, aliorumque animalium, qui *oculis.*
manifeſtum in tenebris fulgorem edunt, idemque & o-
culus ſuum ipſius lumen quodammodo comprehendens
(quod & Optica probat) confirmat.

9. Huc facit quod Ariſtoteles *cap. 2 lib de ſenſu* ſcribit,
*oculum, cum mouetur ac torquetur tum ignis ſpeciem eluce-
re ac prodire, quod in tenebris vel cū palpebra obducta ſunt,
ſolet contingere.*

10. Secundo loco agēdum de Medio, quod ad viſionem *Medium vi-*
adeo eſt neceſſarium, vt niſi inter viſibile & oculū inter- *ſionis quod.*
ſit, nihil videri poſſit.

11. Vnde & viſionis cauſſa ſine qua nō dicitur: quia ni-
mirum neceſſe eſt, vt medium hoc a ſenſili prius immu-
tetur & afficiatur quam ſenſus ipſe.

12. Hoc autem viſionis medium dicitur ab Ariſtotele
διαφανὲς ſeu perſpicuum, eſtque nihil aliud quam corpus
quod propter partium tenuitatem tranſpiret, nec viſum
terminat, quare & *interminatum* appellatur.

23. Dicitur autē perſpicuū duob. modis, Potētia & Actu.

Perspicuum duobus modis dicitur. 24. Perspicuum potentia est corpus aptum ad recipiendum in sua substantia & lumen & aliarum rerum colores.

Perspicuum potentia. 25. Peruium igitur sit necesse est, ideoque & ea substantiæ tenuitate & subtilitate præditum, vt per eam lumen penetrare possit.

26. Hoc respectu consideratum perspicuum non complectitur lumen, sed talem habet naturam, quæ apta est recipere introrsum & lumen & tenebras.

27. Ideoque eius naturæ extraneũ est & lumen & tenebræ, naturamque suam absolutam retinet tam sub tenebris, quam sub lumine.

Actu perspicuum. 28. Actu perspicuum est corpus illuminatum per quod species colorum deferuntur.

29. Huius forma est lumen, ab hoc enim constituitur, & nisi sit illuminatum, fungi suo officio non potest.

30. Hoc perspicuum quatenus est medium deferēs colores ad visum, ab his duabus partibus constituitur, a corpore videlicet tenui tamquam materia, & lumine tamq̃ forma.

Lumen. 31. Et hoc sensu Aristoteles etiam definit lumen *actum perspicui quatenus perspicuum.*

32. Quando vero idem inquit: *perspicui eandem quandoq; cum lumine quandoque cum tenebris naturam esse, de perspicuo potentia id intelligendum est.*

Obiectum visus. 33. Tertio considerandum venit visus obiectum, quod est τὸ ὁρατὸν, *visibile.*

Visibile. 34 Visibile autem corpus quidem significat, sed tali donatum perfectione, vt cerni possit, quæ perfectio vsitate dicitur color.

35. Videtur enim corpus, non quatenus quale, vel quãtum, sed quatenus coloratum est.

Color. 36. Color igitur proprium & adæquatum visus obiectum est visibilisque per se.

37. Accipimus autem vocem coloris hic ea significatione, qua & Aristoteles, cum inquit in lib. de sensu & sensil. cap. 3. *Omnia corpora colorem participare.*

38. Quo sensu & ab eodem Philosopho definitur in 2. de anima contex. 67. *motiuus perspicui quod actu est.*

39. Etsi vero motiuum visus non competit colori quatenus

tenus est color, sed quatenus est visibilis, ideoque per hoc ipsa coloris natura non satis exprimitur: hæc tamen per posteriora tradita descriptio ad institutum nostrum sufficiens esse videtur.

10. Cum enim de visu instituta sit hæc tractatio, satis esse putauimus, declarare nomen coloris, prout visum respicit, & prout visibilis est.

11. Color generaliter ita acceptus duplex est, Realis, & Apparens. *Color realis.*

12. Realis oritur ex condensatione perspicui, quæ duobus fit modis. *I. Quando ipsum solum perspicuum corpus in se constipatur & visum terminare incipit. II. Quando non solum perspicuum constipatur, sed etiam admiscetur opacũ.*

13. Primus modus competit corporibus cœlestibus: secundus elementaribus.

14. Sic ergo eiusdem naturæ est lux & albedo & perspicuitas.

15. Cum enim perspicuum interminatũ condensatur, fit album, idque vel splendens *vt ignis*, vel non splendens, vt *aer & aqua.*

16. Eadem quoque ratione nigredo & tenebræ sunt vnius eiusdemque naturæ.

17. Quod enim in interminato vocatur tenebræ, id in terminato vocatur nigrum.

18 Nec tamen niger color est vt *tenebra*, sed actu quiddam: tenebræ autem priuatio, nec videntur: niger color habitus, & per se visibilis habens in se lucem & actum visibilitatis.

19. Apparens seu spiritalis color oritur ex commixtione specierum spiritalium in medio, id quod fit, si per eandem rectam lineam vtriusque coloris species fertur ad oculum. *Color apparens.*

20. Differt autem apparens hic a reali, quia realis pendet a subiecto, in quo inest, & ad eius motum mouetur; at apparens pendet ab agente, a quo producitur, nec mouetur ad motum subiecti, in quo recipitur. *Apparens & realis color quid differant.*

21. Hactenus de partibus definitionis: nunc videndum de lumine, quę videlicet eius sit in visione necessitas, cum sine eo visio fieri nequeat.

22. Quidam ex Arabibus opinati sunt *necessarium esse*

lumen tantum propter illuminationem coloris.

Luminis in visione necessitas declaratur.

53. Hisce aduersatur Auerroes, necessitatem lumini propter medium solum statuens.

54. Albertus vero & propter medium & propter colorem illuminandum lumine ad visionem opus esse iudicauit.

55. Nos cum Zabarella non propter duo hæc tantum medium videlicet & colorem, sed etiam propter organ lumen necessarium esse dicimus.

56. Lumen enim facit vt colores actu sint motiui pe spicui, vtque oculus mediumque sint receptiua coloris, sic organum ob eandem caussam illuminatur, ob qua & medium.

57. Medium autem recipit colorẽ propter lumen, qu videlicet est actu perspicuum: Ergo & oculus, vt recipe possit colores, perspicuus esse debet.

58 Oculus itaque non recipit colorem, nisi recipiat l men.

59. Restat vt vltimo etiam addamus aliquid de visio modo, qui propter discrepantes Philosophorum de sententias, cognitu difficilis est.

Tres de modo visionis opiniones. Prima Galeni. Secunda Platonicorũ Tertia Aristotelis.

60. Tres autem potissimum de eo Philosophorũ su opiniones: Prima est Galeni & Opticorum, item Ptol mæi, statuentium visionem fieri per emissionem radio ex oculis ad rem visibilem.

61. Secunda est Platonicorum, qui opinantur ab ocu simul & re adspectabili spargi radios, qui iuncti visione efficiant.

62. Tertia est Aristotelis, qui asserit, species, quę a re sibili emanant, recipi in oculo modo intelligatur visio fieri non tantum recipiendo, sed etiam agendo.

63. Nos valere iussis prioribus duabus opinionibu tertiam recipimus, idque moti sequenti potissimum gumento, quod nullo modo a radiorum illis emissar eludi posse videtur.

64. *Species rei visæ apparet in pupilla videntis: in pupill igitur recepta sit & impressa necesse est.*

65. *Si quis enim eius, qui Iridem spectat, oculum intueat in eius pupilla Iridem videbit, atq; in huius pupilla illius dem tertius, & ab hoc quartus,* inquit, *Scalig. exer. 80. (.8*

66. H

66. Huc accedit, quod docet historia, *a Dionysio Siciliæ tyranno, qui ex densa caligine carceris in clarissimam lucem educerentur, huius aspectu occœcatus esse.* Et quod experimur, *eos, qui per niuem iter faciunt, huius candore grauiter offendi, quæ certe nullo modo contingere possent, si oculus nihil omnino perciperet a rebus obiectis.*

67. Modus autem & ordo quo subeunt & insinuantur formæ visibiles in pupillam, hic est: *Modus quo subeunt formæ visibiles pupillam.*

68. *Color corporum adspectabilium, siue superficies terminans pellucidum, afficit sua ἐνεργείᾳ oculos, eosque sic mouet, vt obiectam rem cernant.*

69. *Non autem immediate eos afficit, sed per circũfusum aerem luce Solis vel ignis illustratum & pellucidum factũ, in quem ab obiectis visibilibus species quædam manant ac diffunduntur, quæ aerem afficiunt, in eoque hærent.*

70. *Deinde vna cũ colore species oculis repræsentantur, & quidam subito inferunt se in oculos, ita vt vna eademq; motione afficiant & pellucidum & oculum.*

71. *Denique offeruntur sensui communi, vbi fit agnitio, discretio & diiudicatio de speciebus illis.*

72. Hæc de visu pro re nata proponere volui: quæ ad pleniorem materiæ huius cognitionem & intellectũ facient, in ipso disputationis cursu audiemus.

Disput. XVIII. De Visu, omnium sensuum externorum præstantissimo.

Respond. Simone Lucano Neukirchensi.

ELegans nec nõ iucunda est de Visu disputatio omnium sensuum externorum in nobis, teste Platone, acerrimo.

1. Quemadmodum autem, vt in prouerbio est, Δύσκολα τὰ καλά: ita doctrina de Visu cum suauitate difficultatem quandam coniunctam habet.

3. Hinc factum est, vt doctissimi quique philosophi in hac se mirifice torserint, inque varias tandem sententias abierint.

4. Nos physicam de hoc sensu, quæ maxime probabilis videtur, ad disputandum proponemus, acturi

in primis tum de iis, quæ ad Visum requiruntur, tum de huius Modo.

Visus quid. 5. Visus igitur est sensus exterior, lucem & colorem percipiens.

6. Sensatio ipsa dicitur Visio.

Requisita Visionis. 7. Ad eam requiruntur necessario tria: Obiectum, Medium, & Organum.

I Obiectum visionis. 8. Obiectum Visus generali vocabulo dicitur ὁρατὸν, id est, *Visibile.*

Visibile. 9. Visibile ab Opticis dicitur, quod radiat per medium.

10. Vbi verbum *radiandi* proprie intelligimus, pro radiis continuatis, successiue per medium speciem sui diffundere.

Radius. 11. Itaque definitur ab Opticis radius *linea sensilis, qua species figuræ visibilis diffunditur.*

12. *Sensilis* autem dicitur ideo, quia actum formæ corporeæ habet, & angulos cum obiectorum corporum superficiebus, tum rectos, tum obliquos constituit.

13. Species diffusæ tamen non sunt corpora, sed rerum visibilium imagines.

14. Specialiter vero loquendo, obiectum Visus triplex est: *Primum*, color: *Secundum*, quædam innominata proprio nomine, quæ in tenebris videntur. *Tertium*, ignis, & omne luminosum corpus.

15. Obiectum non sit applicatum organo, quia, medio non intercedente inter Visum & Visibile, species diffundi non potest.

16. Nec sit nimis remotum, quia Visibile quodlibet radio finito radiat.

17. Medium est corpus pellucidum, impune radiis peruium.

Medium visus. 18. Ea enim est perspicui corporis proprietas, vt (*natura sua salua*) radios speciesque visibilium recipiat, immutabilesque corporibus oppositis reddat.

19. Medium illud fit actu perspicuum a lumine, cum alias per se, non, nisi δυνάμει, sit perspicuum.

20. Per actu perspicuum medium proprius cuiusq; rei colo

color conſpicitur; & ſine lumine, nullus omnino color videri poteſt.

11. Non tamen omnia viſibilia requirunt actu perſpicuum. Sunt enim quædam, quæ non in lumine, ſed tantũ in tenebris cernuntur, vt omnia ignita, & lucida. *An omnia viſibilia requirant actu perſpicuum.*

12. Horum enim lumen occultatur a maiori lumine, quemadmodum ſtellæ propter ſolis lumen interdiu non cernuntur.

13. Sunt etiam alia, quæ noctu tantum poſſunt videri, vt ſunt *fungi, cornu, capita ſquamæ & oculi piſcium, ligna putrefacta, vermiculi quidam, oculi & crines felium.*

14. Hæc propter quandam lucem, ex eorum temperatura manantem, in tenebris videntur.

15. Proprius tamen ipſorum color, ſicut & ignis, non noctu, ſed interdiu conſpicitur, propter luminis, medium illuſtrantis, præſentiam.

16. Nec mouemur hic quicquam ὑπολήψει Democriti, qui medium vacuum eſſe opinatur: In omni enim aſpectu affectio imprimitur medio, quæ cum in vacuo fieri nequeat, quis eſt quæſo, qui hanc ſententiam non erroneam dixerit?

17 Organon eſt oculus, & præcipue ea oculi pars, quã Ariſtoteles κόρην id eſt, *pupillam* vocat. *Organum viſus.*

18. Neque hic excluſum volumus humorem glacialem cum neruis opticis, per quos ſpiritus animalis cerebro communicatur.

19. Hic de natura Viſus diſceptatur, Ariſtoteleis, aqueum, Galenicis *igneum* eſſe, contendentibus. *Viſus aqueꝰne an igneus ſit.*

30 Hæc controuerſia nos parum offendit, qui aquam eſſe oculi materiale inſtrumentum, ignem vero formale, ſtatuimus. *Scalig exerc 297.*

31. Quare, ſi integrum ſit, nec vitiatum Viſus organum, ſi apta medii proportio, Viſus falli nequit, modo reb. percipiendis animus ſit intentus.

32. De MODO VISIONIS, ſunt tres ſententiæ

33 Prima ſtatuit, Viſionem fieri κατ' ἐκπομπὴν ſeu ἐκβολὴν id eſt, *per emiſſionem radiorum ex oculis* Hanc Galenus & plerique Optici defenderunt. Ptolemæus quidem in libro de ſpeculo ſcripſit, oculi aciem in cœlum ferri. *Viſionum fiat κατ' ἐκπομπὴν an κατ' εἰσπομπήν.*

34. Secunda, quæ Platonica eſt, ponit, Viſionem fieri κατὰ συναύγειαν, id eſt, per coradiationem, vel per receptos ſimul & emiſſos radios.

35. Tertia, cuius approbator Ariſtoteles, affirmat, Viſionem fieri κατ' εἰσπομπὴν ſeu εἰσβολὴν, id eſt, per immiſſionem, ſeu receptionem ſpecierum rei viſibilis in oculo.

36 Cui poſtremæ ſententiæ cur ſubſcribamus, etſi non negemus, ex oculis quorundam animantium quadantenus exire lumen, rationes hæ duæ vel ſolæ ſunt.

37. Prima: *Senſus non eſt extra organum, non igitur Viſio erit extra oculum, ſed intra.*

38. Secunda: *Viſibile ſplendidum offendit viſum. Ergo oculus eſt ſubiectum patiens, & recipit, quo offenditur.*

39. Nec nos dimouet ab hac ſententia mulier menſtruoſa, inficiens ſpeculum, cum illa infectio non ab intuitu, ſed ex venenato halitu oriatur, per alterationem rei viſæ communicato. Idem de Baſiliſco reſpondemus.

40. Nec ab eadem nos depellit, quod quidam putant, omnes æque viſuros, ſi Viſio recipiendo fieret: Illud enim tum demum eueniret, ſi eadem eſſet in omnibus opticæ facultatis vis, ſeu oculorum διάθεσις & acies.

41. Concludimus itaque. *Viſionem fieri κατὰ τὸ εἰσιέναι, id eſt, ſpecie viſibili extrinſecus in oculum recepta, & inde beneficio ſpiritus animalis, per neruos opticos in pupillam deducti, ad cerebrum, ubi ſenſus communis eſt, delata.*

Viſionis diſtinctio in

42 Ac diſtinguimus Viſionem in certiorem & incertiorem, de qua poſtrema Opticorum theoremata pleraque ſunt intelligenda.

43 *Certior* eſt, cum linea recta ſpeciem obiecti per medium ſimplex, id eſt, vnum & idem, ad oculum defert, ſine obſtaculo.

Certiorē & Incertiorem

44. *Incertior* eſt, cum linea obliqua ſpeciem rei obiectę ad oculum defert.

45. Exemplo res fiet illuſtrior: Quæris, ſi *ſponſa tua, cuius pulcritudine ſatiari nequeas, comitata duabus virginibus aliis,*

... aliis, obviam tibi procedat, qua visione illas simul intueris? Respondeo ex Opticorum doctrina, te sponsam, cui ... amorem oculis soli inhæres, axe pyramidis, vel directe aspicere, cum reliquas virgines non, nisi oblique & indirecte videas.

... Hæc de Visu modo dicta nobis sufficiant: Cetera ...gnitione digna quod attinet, in ipso disputationis actu ...pedientur.

Disputatio XIX. De modo visionis.

Respond. Georgio Heiseo Allendorffensi ad Salinas Hassiacas.

ETsi probe cognitum habeam, cum periculo coniunctum esse homines æternitate nominis & titulo eruditionis excellentes contradictoriis onerare: Non tamen periculum, veritatis studio allectus declinandum existimo.

Placet itaque hanc thesin, multorum controversiæ ...positam ponere excutiendam publice: Quomodo fiat ...sio. De cuius veritate, vt firmius iudicium faciamus, fal...s quorundam opiniones præmittemus. Nam παρ᾽ ἄλληλα τὰ ἐναντία μάλιστα φαίνεται inquit Aristoteles 3. *Rhet. c.* ... & 17

Prima opinio Stoicorum fuit hæc: *Quod videlicet e ...pilla oculi emissus radius, qui proficiscatur a gemino oculi ...mine, per illustratum aerē recta linea petat corpus adspe...tabile: atque idem radius oculis emissus incipiat a mucro...e, & pyramidis ratione basin latiorem faciat in re adspe...tabili* Prima opinio de modo visionis, Stoicorum.

... Hinc constat, Stoicos tria ad visionem requirere. 1. ...*dium exeuntem oculis.* 2. *aerem interiacentem illustratū.* ... *corpus spectabile.*

Hoc si offendit radius, desinit, omnis enim radius, vt Optici affirmant, finitus.

... Secunda opinio, quæ multorum, hæc est: *Radius ...x oculo emittitur ad corpus adspectabile, sed ita vt emis...us redeat ad oculum. Qui reversus demum facit visionem.* Secunda opinio.

7. Hi idem cum Stoicis sentiunt, nisi quod radii reuersionem ad oculum addant.

Tertia opinio Galeni.

8. Tertia opinio, (in quam Galenus iurauit) est Platonis, statuentis, *visionem fieri per συναυγίαν, id est, corradiationem*, id est, vult ab oculo & re aspectabili obiecta spargi radios, qui copulati post faciant visionem.

Quarta opinio Democriti.

9. Quarta opinio Democriti fuit. Qui dixit, *visionem fieri receptione quidem speciei in oculo, non tamen in ipsa oculi substantia introrsum, sed in superficie tantum oculi.*

10. Dicebat ergo Democritus: *Nos ideo videre, quia habemus aliarum rerum imagines in superficie oculorum.*

11. Hæ sunt præcipuę de hac quęstione opiniones: quas, cum a vero absint, dissuere, operæ pretium est.

Refutatio prima.

12. Prima itaque hoc syllogismo refutatur *Si visio fit per emissionem, id quod ex oculo emittitur, erit vel corpus, vel non corpus. Sed horum neutrum.* Ergo *nec illud.*

13. Nam si corpus, quid caussæ erit? quod non oculo aliquid detrahatur?

14. Nec est, quod quis id tam subtile & tenue corpus facere velit, vt nihil oculo detrahat propter continentem corporis istius cum oculo cohærentiam.

15. Hinc enim multa absurda prosilient, primum; *Tanta ex distantia inter oculum & stellarum orbem, vt non tantum exiguum globum oculi sed etiam grandissimi corporis molem exhauriat.*

16. Secundum. *Si corpus tam subtile, quin dissipetur ventis: cum tamen crassissima corpora, arbores, imo robora sæpe ventorum vi loco dimoueri, constet.*

17. Tertium. *Esto emittatur corpus subtilissimum, hoc erit sine loco? Nequaquam. Nihil enim sine loco esse potest inquit Aristoteles lib. 4 Phys.*

18. *Nunc si transit id per diaphanes, aerem, & vitrũ, duo erunt corpora in vno loco: hoc nihil absurdius.*

19. Quartum. *Motus omnium corporum fit in tempore, sed visio in momento.*

20. *Quocirca id quod oculis emittitur, corpus esse nequaquam poterit.*

1. *Si vero ex oculis egreditur non corpus, videlicet lumẽ, ecessario quaeritur, num intra vel extra oculum fiat visio.*

2 Resp. Certissimum esse, *visionem non fieri extra oculum, sed in oculo. Sed e dicta opinione, si videlicet lumen se ffunderet ad aspectabile, fieri visionem extra oculum paet Quod absurdum.*

3. Adde, *si radius vel lumẽ oculis emissum se vsq; ad stelas extendit, quin magnitudinem illarum tãtam quanta est n se, videt?*

4. Quid? Hæc opinio contra vniuersalem experientiã nilitat. Nam si cẽtum vel plures homines in tenebris colocati radios oculis emitterent, tum certe aliquo modo erem illustrarent.

5. Hocque magis. *Quia nullum aliud adest excellẽs senile, videlicet solis lux, quod radios oculorum, minus sensile, orrumperet.*

6. *Sed hoc non fieri inter omnes constat.* Patet itaque Soe clarius, visionem emissione radiorum ex oculis fieri nullo modo posse.

7. Secundæ opinionis refutatio dependet ex huius rimæ, nam si *dicto modo fieret visio, tum oculo exiret aut orpus aut lumen.* *Refutatio secunda.*

8. *Sed tanta corpori velocitas danda non est, vt momeno temporis tam amplum spatium percurrat, quam est inter culum & extremam sphaeram nobis conspicuam.*

9. *Si vero lumen, quis huic tam debili tantam vim ascriberet, vt ad extremam sphaeram pertingeret, cum tamen antum non possit vt noctu tenebras fuget.*

0. Cum igitur nulla radiorum ex oculis emissio sit, nec euersio eorundem ad oculum esse potest.

1. Nunc Platonis opinionem opus habere lima patet. Nam *si radius dicitur egredi ex oculo, penetrabit vel integer: vel per poros.* *Refutatio tertia.*

32. *Integer penetrare non potest: Nulla enim penetratio corporum datur, neque etiam sentitur dolor, quem egressio faceret in pupilla oculi.*

33. *Nec per poros exit, alioqui dissipatus & in multas partes diuulsus exiret, nec quicquam amplius cerneretur coniunctum, sed dissipatum & multiplex.*

34. *Tum illa corradiatio non exactam faceret visionem,*

quia radii, si daretur hoc, oculi egressi alii sunt ab illis qui a corporibus adspectabilibus. Imo hi radii a corporibus semper extinguerent illos, quia res adspectabilis, vt est in se, videtur.

Refutatio quarta.

35. Nec Democriti opinionē stare posse probatur. Considerando quid illa sit imago, quam in oculis aliorum intueri solemus.

36. Ea nihil aliud est quam *refractio speciei tanquam in speculo, quoniam superficies oculi est instar speculi tersa & leuis.*

37. *Sed hanc in oculis habere non est*, inquit Aristoteles, *videre, sed videri ab alio. Non enim ille videt, qui in oculis habet imaginem, sed alius, qui imaginem in oculo alterius intuetur.*

38. *Alias etiam speculum, in cuius superficie etiam elucet imago alicuius rei, diceretur videre, quod est ἄτοπον.*

39. Quare visio non fit receptione adspectabilium ad oculi superficiem tantum, sed etiam in ipsa oculi substantia intrinsecus.

Κατασκευὴ sententia visionem fieri κατὰ τὸ εἰσιέναι.

40. Absolutam ἀνασκευὴν opinionum sequitur nostræ θέσεως κατασκευή.

41. Dicimus itaque cum Aristotele, *visionem fieri non emittendo, sed κατὰ τὸ εἰσιέναι, id est, specie visibili extrinsecus in oculum recepta & inde beneficio spiritus animalis per neruos opticos in pupillam oculi deducti ad cerebrum, vbi sensus communis est, delata.*

Receptionis modus.

42. Cuius receptionis modus talis est *Primum a corporibus adspectabilibus manant species quædam in circumfusum aerem, luce solis vel ignis illustratum, ipsumq; afficiunt, & in eo semper hærent: & tam longe sese, nisi ab interueniente quodam corpore opaco impediantur, diffundunt, donec propter nimiam distantiam attenuentur: Vnde fit vt res nimis procul sita non conspiciatur.*

43. *Postea se subito in oculos, vt destinatam a natura sedē minimo temporis momento inferunt, ita vt quocunque locorum oculos verteris semper præsto sint, quod videlicet longe iam ante a corporibus in aerem quasi auolarint.*

44. *Species autem illæ visiles sparguntur recta linea a corporibus figura Pyramidis, cuius basis est in corpore adspectabili.*

Mucro vero seu conus est in ipso oculo.

Nam quæ recta oculis sunt opposita, fortius species suas fundunt in aliorum oculos: & hæ faciunt visionem rectam, quæ certa etiam dicitur. Quæ vero ad latera vel post tergum sunt collocata, debilius fundunt species suas ad oculos aliorum: Hæ faciunt visionem obliquam, quæ dicitur etiam incerta. Visio incerta.

Exempli gratia. *Amasia, studens placere amatori, hoc vnice agit, vt in conuiuio recte ex aduerso suo amatori opposita sit, vt recta linea speciei suæ nitorem in oculos fundat amatoris: qui post longe suæ amasiæ formam, reliquarum virginum vel ad latus vel post tergum collocatarū fert.*

Porro hæ species visiles efficiunt pyramidem, quæ vel Maior vel Minor. Pyramis visionis.

Maior. *Si videns corpori adspectabili est propior*, Minor contra. Maior.

Vnde fit vt corpora vel maxima ex nimis longo interuallo multo minora quam sunt conspiciantur. Et minuta corpora omnino non.

Hæc quamuis satis luceant, tamen vt maiorem fidem mereantur, quibusdam radiis argumentorum illustrabimus.

Primum sumitur a speculo, quod est tanquam oculus inanimatus. Argumenta κατασκευαστικὰ quatuor.

Nam quemadmodum species a corporibus in speculum transmittuntur & in illud fluunt, ibiq; reflectuntur & coeunt, atq; præsentis imaginem repræsentāt, sic & a rebus adspectabilibus species in oculos transmittuntur, ibiq; reflectuntur & coeunt: Et *sic integram visionem rei adspectabilis faciunt.*

Hoc tamen interest: *Quod caua specula imagines inuersas reddant, ita vt capiti insistere videantur; quod in oculo non fieri perspicuum est. Loquimur igitur in similitudine de speculo plano. Quod item species in superficie speculi repræsententur, in oculo vero non.*

Secundum. *Extra dubitationis aleam positum est, sensum a re sensili oportere affici. Non vt ab ipso sensu aliquid emittatur, quod attingat sensilia, quod non afficere est seu pati: sed vt a re sensili aliquid proficiscatur, quod ad sensus organū, & deinde ad eum hoc proxime contingat: Et sic sensus est subiectum patiens.*

56. Propositio probari potest ex inductione reliquorū sensuum: cum *audis, cum gustas, cum olfacis, cum tangis, nihil tu emittis ad sensilia, sed sensilia potius mittunt aliquid ad tuos sensus, quod ad tem ipsum efficiat sensum: Sic vox venit ad aures, aer odore infectus ad nares, res sapida ad linguā & sic per consequens venit etiam res adspectabilis ad tuos oculos.*

57. Haud nos ab hac sententia dimouet mulier menstruosa inficiens speculum, cum illa infectio non ab intuitu, sed ex venenato halitu oriatur per alterationem rei visæ communicato. Idem iudicium de Basilisco.

III. 58. Tertium ab experientia: *Hac testatum facit, in visione ita etiam efficí oculos, vt interdum a re visa se quodammodo pulsari sentiant: vt si quis totam noctem literis daret, hic certe postridie conqueretur de dolore oculorum: quem*

IV. *nullum sentit, si noctem vigilans tenebris consumit.*

59. Quartum, idque adamantinum: *Sensus non fit extra organum: quod ita clarum, vt non egeat luce. Quapropter e[...] his, non deterriti aliorum opinionibus, concludimus, visionē fieri non emittendo, sed recipiendo.*

60. Cetera quæ faciunt vel ad reiectarum opinionum plausibilitatem, vel ad nostræ sententiæ oppugnationem, in ipso disputationis actu, vbi ex ingeniorum collision[e] elicitur veritas, vt ex lapidum ignis, ponderabimus.

Disputatio XX. De Auditu.

Respond. Ioanne Fliccio Fridbergensis, Wetteravio.

AVditus ex Philosophorum consensu doctrinæ r[...] tione habetur optimus, quin imo Theologia ex [...] fidem exsistere asserit, sepiusque Deum tum sonis mu[...] cis, tum varia vocis modulatione laudari præcipit.

2. Ac profecto iucundum est considerare, quam mi[...] fice audiendi facultatem hominibus Deus indulse[...] Paucula itaque eaque ϑελκῶς de ea in medium profe[...] conabimur.

3. A capite igitur, vti decet, rem arcessemus, definiti[...] nemque auditus primo loco dabimus, deinde differen[...]

de e[...]

e eius obiecto cum aliis nonnullis annexis.

Sic igitur definitur auditus: *Est facultas sentiens, aurium beneficio sonos percipiens.* *Auditus quid.*

Auris enim ab hauriendo dicto, tanquam necessariũ instrumentum ad auditionem requiritur. *Auris ab hauriendo.*

Vnde auris semper duro patet introitu pluribus introrsum anfractibus quasi excauato, ne videlicet auditus sensorium facile lædatur.

Extremum anfractum durior menynx excipit transversim auri obstructa, aere tum naturali connato, tum non natutali stipata.

Aerem naturalem voco eum, qui intra illam membranulam inclusus est. *Aer naturalis.*

Extraneum vero seu non naturalem eum, qui intra auris anfractus contentus vsque ad pelliculam se porrigit. *Aer extraneus.*

0. Hic aer speciem soni in gyris auricularibus alteratã refert ad membranulam, illamq; mouet, qua mota soni species ab interiore aere suscipitur, susceptam nerui auditui ad commune sensorium deferunt.

. Anatomici huc referunt 2. ossicula, quorum alterum instar incudis, alterum malleoli loco esse aiunt.

2. Quemadmodum autem pupilla oculi nullum habet in se colorem, sed tantum ad eum recipiendum est disposita & affecta; sic & hic aer natiuus nullum habet in se sonum, alias impedite sonorum differentias ad se admitteret. *Aer naturalis an in se sonum habeat?*

3. At inquis, *obstrue aurem manu, an non audies sonum quendam, quem in aere isto natum esse dixeris?*

4. Minime vero gentium: *Aer enim extraneus intra manum & aurem contentus pelliculam tundit, vnde commotum auditus organum facit cietque sonum.*

5. Quæritur hoc in loco, cum medium auditus statuatur aer, vnde fit, quod etiam sub aquis audire possimus? *Aer cum sit medium auditus, qui fit quod sub aquis audiemus.*

6. Respondemus, quia aer immiscetur aquæ, & vna cũ ea commouetur, aqua non tantum soni est capax, sed etiam ad aurem deferre potest sonum.

7. Hactenus quomodo fiat auditus, nunc de eius obiecto, quod est sonus, quem Græci φθόγγον appellant.

8. Sonus est duplex, aut proprie sic dictus, aut Vox. *Sonus.*

Sonus propriè sic dictus.

19. Sonus vulgo & crasse definitur aer ictus siue percus-sus. Strictim sic: *sonus est qualitas orta in medio ex collision duorum corporum ad inuicem.*

20. In prima definitione *ictum aeris* sume pro qualita-te aeris percussionem sequente, cum enim sonus flexuosi meatu ad aurem perueniat, (quemadmodum lapillus a quæ iniectus rotundis quasi circulis eam vsque ad extre-mitates pingit) impossibile est eundem aerem per omne partes dispergi.

21. In secunda definitione dico: *In medio*; quia neque i percutiente neq; in percusso subiectiue in est, sed in me-dio, quod circumstat nempe aere vel aqua.

22. Aes percussum tinnit, non sane quod in se habea sonum, sed quod faciat sonum, aeremque per impulsun moueat: sic Sol etiamsi non habeat in se calorem, tame verus est caloris auctor, eumque in hac inferiora omni dispertit.

23. Dicimus porro *duorum corporum*, quia ad omnen sensum requiruntur tria, mouens, motum & medium.

24. Excipe tamen, quod etiam aliquando idem medi & percussi rationem sustineat, *vt aer flagello siue bacu vehementer percussus; sic sagitta percussione aeris stridore quendam refert.*

25. Aer enim cum violento isto ictu densetur, nihil ob stat, quo minus materiæ vicem, cuius pati est proprium sustineat.

Soni procul excitati cur de nocte melius exaudiantur quam interdiu.

26. Quæritur, *cur de nocte soni procul excitati melius ex audiantur quam interdiu, eodem tamen interuallo?*

27. In caussa esse puto aerem, qui interdiu celerius cu sole mouetur, adeoque sonum impedit, deinde vapore qui a calefactrice astrorũ virtute terræ extracti soni sp cies obtundunt & impediunt.

Sonus duplex. Simplex. Multiplicatus.

28. Sonus secundum modum repercussionis duplex e simplex de quo iam dictum est: Et multiplicatus.

29. Multiplicatus est cum non simpliciter exauditur s nus vti factus est, sed aut totus reciprocatus ad aurem r uertitur, cum locus est æqualis: aut sane priore sui pa te truncatus, si locus sit flexus, Et hoc ipsum dicitu Echo.

Echo.

40. Quapropter Echo tardius primum sonum seu so

vest

vestigium subsequitur, vbi latior est repercussio, & longiore interuallo distat corpus vnde illa fit.

31. Cum enim aer fractus semper in gyrum quasi torqueatur, donec ad obiectum perueniat, hoc autem sine motu peragi non possit, caussa tarditatis facile perspici potest.

32. Citius autem sonum subsequitur Echo, aliquando etiam statim cum eo coniungitur, vbi obiectum a quo terminatio soni resultat, est propius, puta in conclaui concamerato, item templis breui testudine coaptatis, &c.

33 Hic iucunda scituque digna mouetur quaestio, *cur scilicet cantantes minore cum labore opus suum perficiant in aedificiis minoribus, cum numero sunt pauci, difficilius vero & minus concinne cum sunt multi?* *Quaestio iucunda.*

34. Totum hoc adscribēdum est echo: Cum enim sonus minus est fortis, succurrit cantantium modulationibus easque auget, sed cum fortis nimium est, tum echo quasi supprimit priorem sonum & ἀσυμπαθὲς quiddam & ἀνάρθρον procreat.

35. Sciendum tamen, quod semper fiat soni repercussio, quando sonus desinit: sed *cur non semper percipitur?* *Echo cur non semper percipiatur.*

36. Ad hoc Aristoteles respondet, non semper eam percipi, quia sonus non est tam perspicuus.

37. Quaeritur porro; *an non etiam priorum partium in sono potissimum in voce fiat reflexio?* *Echo an etiam priores partes in sono reflectat.*

38. Ita est: sed non percipitur propter sonum subsequētem, qui sonus est directus, fortiusque auditum afficit, quam sonus reflexus, qui est Echo.

39. Hactenus generaliter de sono communique eius accidenti: Dispiciamus nunc de sono animatorum, qui dicitur Vox.

40. Vox est *ictus aeris respiratione attracti, & ad tracheam collisi cum quadam significationis imaginatione.* *Vox.*

41. Ex hac definitione patet, animalia tantum edere vocem: nec tamen omnia, sed ea, quibus conuenit respiratio.

42. Respirant autem ea animalia, quibus est pulmo & sanguis. *Quae animalia respirent.*

43. Pulmo enim, quia est pars mollis, fungosa ad dex-

trum latus cordis apparens: asperam arteriam qua introducitur excipiens instar folliculi nūc laxatur, nunc comprimitur, adeoque aerem respirat.

44. Aer iste in voce cum impetu ad fauces concutiatur oportet

45. Ex quo patet, *aerem attractum non efficere vocem*, alias semper ex animalibus audirentur voces: nec etiam aeris remissionem: nam & animal silens emittit vocem.

Pisces cur nō emittant vocem. 46. Hinc intelligitur cur pisces non emittant vocem: Ad hanc enim requiritur pulmo: pulmonem pisces non habent: Ergo nec aerem attrahunt: si non attrahunt neq; emittunt: si non emittunt non ad guttur percutiunt, si non percutiunt, non formant vocem.

Obiectio. 47. Sed inquis, *an non pisces emittunt vocem? an non fluuii Acheloi pisces vocem formare scribuntur?*

48. Sane si manuum hominis complosio efficit vocem, quia prouenit ab animali, totum concedo.

49. Quid quod etiam muscæ & cicadæ sonitum quendam efficiunt, qui tamen vocis nomen non meretur, hoc enim animalium genus confricatione alarum sonū conficit, pisces vero attritu branchiarum.

50. Præterea omnis vox habet aliquam significationis imaginationem, siquidem ea ipsa suos affectus produnt animalia, bruta tamen indistincte, *vt cum canis allatrat peregrinum, cum querula voce domino diu non viso blanditur.*

Vox imaginatiue significans. 51. Est igitur alia vox, quæ imaginatiue tantum significat, de qua hactenus diximus: Restat ea, quæ re vera aliquid significat, & articulata dicitur.

52. Hæc proprie est hominis, & a brutorum voce hac ipsa distinguitur homo, quod sic demonstro.

Vox articulata. 53. *Qui habet rationem, habet articulatam vocem.*

54. *Solus homo habet rationem*: Etsi *enim quædam animalia prope accedant ad rationem, non tamen sciunt* τὸ διότι, *sed tantum* τὸ ὅτι.

Voces verū an ex natura an vero hominū instinctu sint exortæ. 55. Ergo & *solus homo habet distinctam vocem, vere aliquid significantem.*

56. Cum igitur hoco hoc modo animi sui sensa depromat, quæritur, an *voces illæ ex natura an vero instituto hominum sint exortæ?*

57. Illu

57. Illud Plato affirmat in Cratylo: Hoc vero Aristoteles *lib.*1.*cap.*2 περὶ ἑρμηνείας.

58. Nos cum putemus Philosophorum sententias non omnino esse, ἀδιαλλάκτους, respondemus per distinctionem inter impositionem nominum primam & secundam.

59. Platonis sententia vera est de ὀνοματοθεσίᾳ prima, quæ ex ipsa rei forma dependet, & huc etiam respicit sacra scriptura *Genes.* 2. *capit.* vbi dicitur, *Deum omnia animalia ad Adamum adduxisse; vt videret, quid appellaret ea, &c.*

60. Sed quid iam dicendum post primorum parentum lapsum, & destructionem turris Babylonicæ? Idem sane nequaquam.

61. Dicendum igitur vocabula reb. iam imponi ἐκ συνθήκης id est, *ex pacto & conuentione hominum*, id quod vult Arist. his argumentis.

62. I. *Omnis forma est insensibilis. Forma autem est natura, secũdum philosophum* 2. *phys. sequitur igitur naturam esse insensibilem.*

63. *II. Quia res noua cottidie oriuntur, etiam noua postulant nomina, hac ipsa autem ex natura desumi nequeunt. Itaq; vera est Aristotelis sententia.*

64. Probamus tamen etiam illam responsionem, quod nomina hodie partim ex natura imponantur, hanc enim cognoscimus a posteriori, ab effectu nimirum & adiuncto, partim secundum conuentionem hominum.

65. Finge tale exemplum: *Bombarda est nomen nouum veteribus incognitum, res, quæ per τὸ Bombarda denotatur, itidem ex proprissima rei forma non est, sed tantum ab effecto, quia emittit bombum, qui est sonus.*

66. Tandem vt eo redeamus, vnde digressi sumus, quæritur sufficiatne ratio hominis, item gurgulio & pulmo ad articulationem vocis?

67. Respondetur negate *I. Requiritur enim præterea lingua, qua impedita aut avulsa non emittitur vox articulata.*

Gurgulio & pulmo hominis sufficiant ne ad articulationem vocis.

68. *II. Dentes: apparet enim edentulos esse balbos, maleq; pronuntiare, vt videre est in vetulis.*

69. *III. Labia: Hac enim nisi aerem, per quem vox fer-*

mata progredi debebat quasi limet atque colet, non expressa erit articulatio.

Disputatio XXI. De Auditu.

Resp. Gottschalco Geisio Gudensbergensi, Hasso.

CVm ferat animus naturę penetralia imbecilla nostrę mentis acie inuestigare, optimam viam ingressuri videmur, si non tacitis meditationibus solum, sed & disceptationibus id muneris præstemus.

2. Nam sicuti lapidum collisione ignis: ita ex disceptationibus elicitur veritas, quia aduersarius sua vel pertinacia vel sapientia duplex magister est.

3. Vt vero operam & oleum ne perdamus, auditus sensus disciplinæ nobilissimi naturam, eiusq; affectiones perscrutando, paulisper ingenia nostra exercebimus.

4. Hic enim ad meliorem seu beatam vitam est necessarius: quoniam, vt ait diuinus præceptor lib. de sensu & sensili, & 1. Metaph. *visus & auditus ad acquirendam prudentiam & disciplinas maxime conferunt.*

5. Quo igitur rem altius repetamus, a definitione ceu capite διαγνώσεως nostræ carceres aperire iuuat.

Auditus. 6. Auditus est sensus exterior percipiens sonos.

Sonus. 7. Sonus, huius obiectum, est qualitas ex collisione duorum corporum (vere vel quasi) solidorum in aere exercitata. Aer enim percussus, si resistat, habet rationem solidi.

8. Pro diuersa autem collisionis affectione, diuersus inde exoritur motus.

9. Is est pulsus & repulsus. Hinc dispescitur sonus in simplicem, qui ex pulsu, & multiplicatum, qui ex repulsu.

Simplex. 10. Simplex est, qui fit aere lacerato, a concauitate obiecti libero vel non intercepto.

Multiplicatus. 11. Multiplicatus, est reciprocatio soni ex refractione aeris, a corpore medium intercipiente concauo orta, quæ *Echo.* dicitur Echo (hunc sonum reflexum Homerus nominat *παλιμπλαγχθέντα.*)

12. Hęc, quia in illa itione & reditione lãguescit, extremas tantum

tantum syllabas vocis aut soni alterius, ad auditum nostrum defert.

13. Sonus ratione subiecti seu caussæ agentis, est vel rerum Animatarum vel inanimatarum. Inanimatarum, qui generis nomine, Animatarum, qui dicitur vox. *Sonus.*

14. Vox est sonus animalis excitatus in aere per respirationem tracto in guttur, cum imaginatione aliquid significandi. *Vox.*

15. Estque duplex: Articulata, vt *sermo, soli tantum homini competens*, Inarticulata, quæ nihil certi effert, vt boatus. *Articulata.* *Inarticulata.*

16. Denique pro affectione caussæ materialis, sonus est Acutus vel Grauis. *Sonus acutus.*

17. Ille celerius ad organon auditus penetrat; hic tardius. *Sonus grauis.*

18. Instrumentum auditus sunt aures tam affabre a natura constructæ, vt & sonum recipiant & seruent. *Instrumentũ auditus.*

19. Medium seu subiectum species audibiles organo auditorio deferens aptissimum, est aer, minus aptum, aqua. *Medium auditus.*

20. Ille ipse est vel Externus vel Internus.

21. Externus est, in quo species excitatæ per gyros feriunt aures. *Aer externus.*

22. Internus, qui est in foramine ossis durissimi, vt vocant, petrosi, vt gyros illos accipiat & feriat panniculos & ossicula tria, quæ sunt malleolus, incus & stapes. *Aer internus.*

23. Malleolus est ossiculum longiusculum externo foramini proximum, malleoli formam, vnde & nomen, referens. *Malleolus.*

24. Incus est ossiculum superiori sui parte crassiusculum, planamque incudis partem referens, & in duos tenues acutosque processus, dentis molaris instar, desinens. *Incus.*

25. Stapes est ossiculum organi auditorii, stapedis similitudinem referens & alterum ossiculum, incudem scilicet excipiens. *Stapes.*

26. Modus auditionis hic est, species ex laceratione aeris, per gyros ad hæc ossicula cochleatim fertur, fitque ibi quædam repercussio ad ciendum sonitum qui sentitur. *Modus auditionis.*

27. Ad hæc facta repercussione cedēte membrana, hæc ossicula inuicem mouentur atque confricantur. Hinc auditio aurium excitans auditum.
28. Gyri illi alterando aerem successiue deferuntur ad aures.
29. Sonus in aure efformatus per neruum ἀκουστικὸν defertur ad cerebrum.

Disputatio XXII. De auditu.

Respon. Petro Hechlero Zuingenbergensi, Rhenano.

INter ceteros exteriores sensus valde præstans est *auditus*, vt qui sensus sit disciplinæ: Itaq; eius naturam scrutari ingenii haud illiberalis est.

Auditus quid? 2. Est autem auditus sensus exterior percipiens sonos.

Sonus. 3. Sonus est qualitas in aere ex collisu duorū corporum solidorum excitata, ad auditum vsque perueniens.

4. Estque vel rerum animatarum : vel inanimatarum. Harum proprie sonus: illarum vox dicitur.

Vox. 5. Vox est sonus animalis, excitatus in aere per respirationem tracto in guttur.

Articulata. Inarticulata. 6. Estque articulata certi aliquid significans: Vel inarticulata nihil certi significans.

Instrumentū auditus. 7. Instrumentum auditus sunt aures, tam affabre a natura factæ, vt sonum & recipere & continere possint. Præcipuum instrumentum est interior aurium pars.

Mediū auditus. 8. Medium auditus est aer & aqua, quod vno nomine dici potest διαχὲς, aqua autem additur propter pisces.

Modus quo fit auditus. 9. Modus quo fit auditus, hic est: Aer, sonum perferens, fractus & percussus efficit gyros instar circulorum, a lapillo in aquam placidam coniecto factorum.

10. Gyri illi alterando aerem successiue deferuntur ad aures.

11. Aer internus gyrorum similitudinem assumit, & vibrat panniculos, incudem & malleolum continentes, quæ ossicula inter se collisa sonum eundem repræsentant.

12. Sonus in aure efformatus, per neruum ἀκουστικὸν defertur ad cerebrum: Tantum de auditu.

Aucta

Auctarii loco adiecta.

1. Sonum in aqua fieri & exaudiri posse experientia cõprobat. *Sonus an in aqua exaudiri possit.*

2. Ad discendum aptiorem esse auditum, quam visum, cum Scaligero asserimus.

3. Quęritur: *Calidum, siccum, frigidum, humidum in igne & aqua sint ne substantiæ an accidentia?* Respondetur, Qualitates istæ etsi subiectis assimulantur, & ad substantiam propius accedunt in elementis istis, quam in compositis corporibus, ideoque differentiarum & formarum substantialium loco in definitionibus elementorum accipiuntur: tamen nequaquam sunt substantiæ, quia fieri simpliciter nequit, vt quod in vno accidens est, in alio sit substantia & vice versa. Iam vero calor non tantum in aqua est accidens, sed etiam in aliis rebus omnibus cõcretis, quæ eo præditæ sunt. Non igitur fieri potest, vt in igne sit substantia. *Calidum, siccum, frigidum, &c. sintne substantiæ an accidentia?*

4. Ex quo liquet, calidum, siccum, frigidum humidum non essentiales, sed accidentarias duntaxat ignis & aquæ esse differentias.

5. Ex regula adducta liquet, calorem, qui in ferro candente, non substantiam sed qualitatem ab igne in ferrum introductam, in ferroq; non vt substantia, sed vt accidens in subiecto esse.

6. Quantitatem non habere vim per se agendi; cum doctissimis Physicis affirmamus. Prætet cetera confirmat hoc, istud Poetæ.

A cane non magno sæpe tenetur aper.

Disputat. XXIII. De Olfactu.

Respon. Henrico Ellenbergero C. Hombergensi.

OMnia quæcumq; in nobis exsistunt, vtilitatis nostrę caussa sapienter a prępotente numine opifice comparata esse liquido apparet, si de sensibus doctrinam exacte consideramus.

Cum enim ex corpore & anima constituti simus, ad

vtriusque vtilitatem sensus ordinati sunt: vel ad obiecta fugienda, vel percipienda.

3. Hoc, vt inquit Scal. exerc. 296. sect. 2. intendit natura prius, illud vero posterius.

4. Sunt autem sensuum alii interiores, vt sensus communis, φανταστικὸν & μνημονευτικόν.

5. Alii exteriores vt *visus, auditus, gustus, tactus & olfactus*, qui in capite tamquam satellites nuntiique rerum miro artificio collocati sunt.

6. Nobis, omissis reliquis, de *Olfactu*, (quoniam satis ar... duæ quæstiones de eo occurrunt: tum etiam quia solu... hic teste Philosopho de sensu & sens. cap. 5. ad sanitatis re... cuperationem nobis datus esse videtur) pro temporis ra... tione disputationem instituere placuit.

Olfactus quid. 7. Definitur autem olfactus, sensus exterior odores me... dio aqua vel aere cognoscens.

8. Tria igitur hoc loco consideranda sese nobis offeru... *I. Instrumentum seu sensorium odoratus. II. Obiectum II... Medium.*

9. Quorum si vnum lædatur, aut auferatur, sensione... fieri non posse, vel certe imperfecte, cõstans Philosoph... rum est sententia.

10. Primum itaq; de sensorio odorandi dicere libuit.

11. Quod est vel Principale vel minus Principale.

12. De principali instrumento controuersia magna... inter eruditos, quam etiam Galenus tanti fecit, vt pr... prium librum ei dederit, qui inscribitur de instrumen... odoratus.

Disceptatio de instrumẽto Olfactus principali. 13. In quo aliorum opinionibus refutatis in cerebri a... terioribus ventriculis, principale olfaciendi instrume... tum esse concludit.

14. Et lib 8. de vsu par. c. 6 scribit in hanc ferme sente... tiam: *Solum ex omnibus sensorium odorandi intra crani... positum est in ipsis cerebri ventriculis anterioribus: hi en... halituoso spiritu repleti, odorandi instrumentum consti... unt.*

15. Nam non potest esse os nasi, inquit Galenus: q... ossa sunt sensus expertia.

16. Nec tunica interior ob sequentes rationes: *I Q... nerui huic tunicæ inserti sunt admodum exiles. II Quo...*

nisi spiritum trahamus repletis, quantumcumq; odore naribus olfacimus. III. Denique *quia tunica propter duritiem odores recipere non potest.*

17. Verum contra hanc Galeni assertionem insurgit Auerrhoes qui plane in contrariam partem discedens, *in cerebro odoratum fieri non posse contendit.*

18. Sed par est in re valde dubia tantum audire Philosophum.

19. Inquit itaque: *Si alibi vigeat hic sensus, quam in ipsis naribus, tum occlusis naribus aere tamen attracto per palatum homo olfaceret; quod experientia refragari nemo ignorat.*

20. Altera Auerrhois ratio est: *Quod nisi odoratus instrumentum in naribus esset, homines dum comedunt, aut concoquunt cibum, odores illius sentirent, quod non minus quam primum absurdum esse videtur.*

21. Probat autem vtrumq; assumtum hoc modo: *Quia lata est via ex cerebro in palatum iuxta vuulam descendens, per quam sternutantibus nobis aliquando cibus eiicitur.*

22. Auicenna vero, quem & plurimi præstantissimi viri secuti sunt, processus mamillares pro odoratus instrumento posuerunt.

23. Sunt autem processus mamillares duæ carunculæ, ab anteriori cerebri parte prominentes, vna a dextra, altera, a sinistra, rotundæ & duræ, paulo maiores cicere. *Processus mamillares.*

24. Verumenim vero obseruatum est a peritissimis anatomicis, Vesalio & aliis, a medio cerebro duos ductus nerueos, & in substantia eius veluti insculptos deriuari, qui in os ἠθμοειδὲς sparsi, & in supremam narium partem deducti, desinunt, sensoriumque olfactus constituunt.

25. Quod vero Galenus in ipsa cerebri substantia, seu potius in cerebri ventriculis odoratus instrumentum esse dixerit, a nobis non probatur, quia halituosi spiritus continuo dissiparentur, atque pro vera corporis parte instrumentali haberi non possunt.

26. Ad Auerrhois igitur rationes respondere non erit adeo difficile, quia nec in tunica interiore, nec in osse fieri posse, a Galeno satis demonstratum est.

27. Primum itaque dicimus, *non palatum, sed nasum & a cerebro prodeuntes neruos olfactui destinatos esse.* II. *A[n] hac vapores obtunduntur a saliua in ore, vt vel non euapo[rent] altius, vel propter acquisitam humiditatẽ, qualitatem suam sensui imprimere non valeant.*

28. Nec Auicennæ carunculos curamus, cum hæ no[n] procul ab oculis sitæ sint, & odores priusquam ad eas pe[r]uenirent totam cerebri substantiam penetrare necessum haberent.

Instrumentum minus principale. 29. Minus principale instrumentum est *Nasus*: cum [o]m[nium] exhalationes odoriferæ, indeterminate per aere[m] dispersæ feruntur, *Nasus* extra faciem proeminens, tam[quam] caminus excipit, & ad suum sensorium celer[i]ter defert, ad quod interna foramina plurimum co[n]ducunt.

30. Et hactenus de instrumento cum principali, tu[m] minus principali egimus, iam paucis attingemus

Obiectum odoratus.

Obiectum,

Odor. 31. Quod est odor tenuissimus nimirum halitus, ca[li]dus & siccus, a re sapida exspirans, olfactum oblectans a[ut] offendens.

Odoris efficiens. 32. Cuius caussa naturalis efficiens est calor innatus [...] calore Solis adiutus.

33. Differentiæ odorum a quibusdam duæ constitu[un]tur: ita vt alium dicant suaueolentem, alium fœtentem.

Odor suaueolens. 34. Εὐώδης seu suaueolens odor dicitur is, qui cereb[ro] est gratus, & comparatur cum sapore dulci, cuius gene[ris] sunt lauandula, moschus, ambra, &c.

Odor fœtẽs. 35. Δυσώδης vero, odor est priori contrarius, a quo ce[re]brum natura sua abhorret, vt assa fœtida, castoreum, putrida pleraque, item excrementa humana & sim[i]lia.

36. Sunt tamen, qui tertiam adhuc speciem addenda[m] esse censent: quia quędam odorata reperiuntur a Dio[sc.] βαρύοδμα, & a Plinio *Graueolentia* dicta. Quemadmod[um] sunt *polium, absynthium, sambucus.*

Graueolentia. 37. Quę non omnino ad fœtentia referri possunt, q[uia] Diosc. polium esse βαρύοδμον cum *magna fragrantia* sc[ri]ptum reliquerit.

38. V[...]

38. Vnde autem odorum differentiæ proueniant, difficulter declarari potest, præsertim, cum in hoc auctores multum dissentiant. *Odorũ differentia unde proueniant.*

39. Alii enim tenuitati odores esse acceptos ferendos æstumant.

40. Nonnulli concoctionem suauitatis auctorem amplectuntur: Econtra immaturitatem & adustionem miris modis exsecrantur.

41. Sed nobis falli videntur, non enim omnia tenuia sunt odorata, nec omnia crassa inodora: nã capillus Veneris tenuior est lilio, nihilominus nihil olet, & tenuior spatula, quæ pessime olet.

42. *Deinde* non omnia concocta sunt odorata, nec omnia suaueolentia: nec omnia cruda, seu adusta fœtentia.

43. Si enim castoreum propter cruditatem fœtentem odorem halare dicatur, semper esset crudum in tam perfecto animali, & non sine opificis iniuria fiber semper fieret, & numquam perfectus esset.

44. *Adhuc* adusta non omnia odorata sunt, nec omnia fœtẽt. Odorata enim cum cremẽtur, odorem suum spargunt: & postquam fuerunt adusta nihil olent, vt sunt lacrymæ & resinæ.

45. *Porro* si castoreum, assa fœtida & similia sint adusta, a calore præter naturam essent adusta, naturalis enim calor nihil adurit.

46. Nos itaque relictis his opinionibus ad totam substantiam & formam specificam confugimus: nudæ enim qualitates hic locum non merentur. *Scalig. exercit. 298. sect. 8.*

47. Hæc autem exsurgit ex diuersa elementorum inter se mixtura, & mutua contemperatione.

48. Atque ita obiectum declarauimus, ordo nũc flagitat, vt ea adiungamus, quæ dicturi sumus.

De Medio.

49. Arist. in lib. de sensu & sensili, c. 5. duplex odoratus medium constituit, *aerem & aquam*: quamuis Galenus solam respirationem, quæ est aeris attractio & emissio statuisse videtur. *Mediũ odoratus quodnam sit.*

50. In aere olfaciunt animalia cum sanguine prædita-

tum exſanguia in aere degẽtia, item aquatilia pulmonem habentia.

51. Et hoc fit inſpirando aerem, in iis quæ pulmonem habent.

52. Inſecta vero, quoniam reſpiratione carent, abſque aeris attractione odorantur: *ſic muſca & formica e longinquo ad eſcam veniunt: & apes propter fragrantiam mel, herbas & flores odoriferos odore ſectantur: e contra fœtentib. & ſulphureis fugantur.*

53. Huius rei cauſſam Ariſtoteles refert ad operculum neſcio qua in parte naſi ſitum. *Hoc*, inquit, *inſpiratione aperitur, & exſpiratione clauditur, in animantib. pulmonem habentibus; Inſecta vero, quia eo carent, inſpiratione haud opus habent.*

54. Sed talia opercula Galenus omnino adeſſe negat.

55. Nos vero horum animalculorum ſenſoria odoranti exterius poſita, aerique obuia eſſe aſſerimus: quapropter reſpiratione non indigẽt, quemadmodum ſanguine prædita, in quibus per exiles vias odor defertur.

56. Alterum mediũ aquam eſſe diximus, in qua aquatilia & pulmone carentia olfaciunt.

57. Hæc enim propter aerem non reſpirare duab. rationibus docet Ariſtoteles. *I. Quia aer in aqua nullus eſt, ſi ſi quis in ea gignitur ſtatim euaporat. II. Quia piſces non reſpirant, & tamen re odorata in aquam proiecta gregatim affluunt.*

58. Concludit itaq; per aquam piſces odores concipere.

59. Inſtrumentum igitur, obiectum & medium explicauimus, nunc pro colophone nõ nihil adiicere viſum fuit.

De fine odoratus.

Finis odoratus quis ſit. 60. Hic duplex eſſe creditur. *I. deſtinatus eſt olfactus ad alimenta grata vel ingrata futura diſcernenda, qui vſus in brutis maxime conſpicuus eſt. II. Spectat etiam ad delectationem ſalutiſque cuſtodiam, ad inſtaurandos & reficiendos ſpiritus, ad cerebri frigidam & humidam intemperiem corrigendam, ſiſtendos catarrhoſos fluxus, memoriam ſtabiliendam, omneſq; ſenſus confirmandos.*

61. Propterea etiam Galenus in li. de aliment. ex mente Hippoc. ait: *Citius reſtaurantur & reficiuntur egri odoratu quam potu.*

Disputatio XXIV. De Saporibus.

Resp. Joanne Palthenio Fridbergensi.

CVm scire sit rem per caussas cognoscere, adeo vt plenam rei alicuius cognitionem tum demum nactus esse aliquis dicatur, vbi caussas eius probe cognitas & perspectas habuerit: Nos tum naturam & vires, tum perceptionem organicam saporum declaraturi a caussis ordiemur.

2. Eæ sunt tum Internæ tum Externæ. *Caussa saporum.*

3. Internæ sunt Materia & Forma. *Interna.*

4. Materia saporum est humidum aqueum cum sicco terrestri coniunctum & commixtum. *Materia.*

5. Forma est ipsa temperatura humidi cum sicco, ita vt humiditas siccitatem vincat, adeoq; sapore linguam imbuere possit. *Forma.*

6. Externæ caussæ sunt Efficiens & Finis. *Externa.*

7. Efficiens est calor, cuius vi humidum per siccum percolatur. *Efficiens.*

8. Finis saporibus propositus est animal, qui ex effectis etiam particulatim cognosci potest. *Finis.*

9. Ex his definitur sapor qualitas gustatilis ex humiditatis per siccum terreum percolatione, vi caloris ad animantium vsus genita. *Sapor quid.*

10. Diuiduntur sapores secundum gradus caloris, qui aut est temperatus seu mediocris, *& sapor est dulcis*: aut a mediocritate recedit. Estque vel vehemens, *hinc acer, salsus, amarus*: vel nimis debilis, hinc *acidus, austerus, acerbus.* *Diuisio saporum, in Dulcem, Acrē, Salsum, Amarum, Acidū, Austerum & Acerbum.*

11. Hi tres adstringendi facultatem obtinent, versanturque in essentia vel Tenuiore vel Crassiore.

12. In tenuiore est *acidus*: in crassiore sunt *austerus & acerbus.*

13. Si exquisita veritas subtilius exquiratur, in frigidos & calidos, siue proprie & formaliter, siue effectiue & metaleptice intelligas, non videntur satis commode diuidi posse sapores, nisi medium adiicias, qui modo calidus sit, modo frigidus.

14. Quædam enim amara frigefaciunt, quædam ca-

lefaciunt: quędam amara sunt calida, *vt absinthium*, quę[...] dam frigida, *vt cinis, opium, & cicuta enecans*.

Dulcis.

15. *Dulcis* sapor, Græce γλυκὺς est, qui linguam lenit & [...] cum suauitate applanat, qualis est in lacte, melle & saccha[...]ro. Cuius tamen etiam gradus sunt.

16. Hic sapor, quia maxime cum animantis sanguin[...] conuenit, inprimis nutrit secundum regulam: Nutrimẽ[...]tum hominis oportet esse dulce aut dulci permixtũ. Ne[...] tamen omnis, cum in quibusdam venenis mortem affe[...]rat. *Scal.* 142. 2.

17. Nec quicquam obstat huic assertioni, quod Virgi[...]lius scripsit de capellis: *salices carpetis amaras*.

18. Sciendum tamen est, excellentia dulcia interdum [...] nocere, quia cum sint valde calida & aerea, cito in ignea[...] naturam vertuntur, *vt mel & saccharum celerrime vertũ[...]tur in flauam bilem*.

19. Porro cum dulces cibi intemperantius eduntur, o[...] humoris copiam putrefactiones gignunt.

Pinguis.

20. *Pinguis*, λιπαρὸς, dulci vicinus esse traditur, & ea[...]dem cũ illo fere præstare, nisi quod suauitate fere carea[...] qualis *est in butyro, medulla, adipe, oleo, ouillo lacte & sim[...]libus*.

21. Sed videtur nobis saporum & insipidorum etiam [...] quorundam, *vt axungia, adiunctum, quod ex lacrymis co[...]niferarũ, lacte papaueris & lactuca, Euphorbio & aloe pro[...]bari potest*. Et Aristoteles tempore tepido ex mari oleum [...] exudare scribit *sectione* 23. Vide Scal. 104. 14.

22. Pinguia ἐν τῇ ὑπεροχῇ assumta lubricitate sua os ve[...]triculi relaxant, vt nausea procreetur, cumq; supernatent [...] concoctionem eius impediunt.

Acris.

23. *Acris* sapor, Græce δριμὺς, est qui linguã mordica[...]vrit, penetrat & valde dissoluit exsiccando, qualis est *in p[...]pere, zingibere, allio, capis, & aliis*.

24. Hinc est quod Medici Physici scribunt: *Acria att[...]nuant & incidunt, incidendo separant serosum humorem [...] sanguine, digerũt etiam halitus, & lapides ex materia pitu[...]tosa compactos dissiciunt*.

Salsus.

25. *Salsus*, Græce ἁλμυρὸς, est qui congregando & desi[...]cando linguam detergit & abluit, ac ἀποίοις gratiam pr[...]bet, qualis est *in sale, & paucis plantis, quæ in salsis loci[...]*

vt m[...]

t maritimis, proueniunt.

6. Itaque salsa exsiccant & extenuant, ac absumũt hu-
iditates. Hinc est, quod mollem carnem indurãt, & du-
m reddunt molliorem. In illa enim absumunt super-
uam humiditatem: in hac vero durum erosione quadam
tenuant & relaxant.

7. Quædam tamen plantæ salsis ali videntur. Contra
ardanum, Scaliger *exercitatione 165. de plantarum sal-
gine.*

8. *Amarus* Græcis πικρὸς, est qui linguam validius de-
rgit, & ad profundum penetrando vehementissime de-
cat, omnium ingratissimus, qualis est *in felle, aloe, nitro,
sinthio & aliis.* *Amarus.*

9. Itaque amara putredini resistunt, vermes ex mate-
putrida & cœnosa generatos enecant.

. Ab exsiccatione illa est, quod vulpes amaris amygda-
esitatis interire accepimus. Vulpeculam aloe carnibus
uorata vidimus exstinctam, ait Scaliger.

Acidus, ὀξὺς, est qui mordicatione non vrente con-
ingit, refrigerat (quamquam etiam quadantenus cale-
cit) vellicat & diuidit, qualis est *in aceto, oxalide, fructi-
s poteris, & similibus multis.* *Acidus.*

Itaque acida ὄρεξιν seu appetentiam cient. Humo-
enim vitiosos in ventriculo collectos diuidunt &
llunt, & ventriculum ad alimoniam capessendam irri-
nt.

Gingiuas crescere ab acido vomitu cum Cardano
erere non audemus.

Austerus seu asper, αὐστηρὸς, est qui asperitatem quã-
m in summa lingua, eam remissius contrahens efficit,
leniter deficcat, qualis deprehenditur in fructibus
rti. *Austerus.*

Quædam austera ventriculo grata sunt, quia corrũ-
do & veniendo ventriculi partes appetitum excitant,
alorem eius congregant.

Acerbus στρυφνὸς, est qui linguam fortiter contrahit,
ntrorsum pellit, ita vt velut humorem ex ea exprime-
ideatur, qualis *est in pyris syluestribus & pomis imma-
is.* *Acerbus.*

Itaque constipandi & condensandi vim habet.

38. Viribus & effectis saporum explicatis, vt de eorum perceptione organica agatur reliquum est.

39. In perceptione saporum tum Medium tum Organum spectatur.

40. Externo medio gustus non indiget, quia recipit per contactum.

Medium gustus internum. 41. Medium internum eius est pellicula spongiosa & porosa linguæ & palato obducta, cum saliuali humiditate, quæ recipit saporem.

Organum gustus. 42. Organum est lingua & palatum cum neruis gustandi facultate præditis.

Modus perceptionis saporum. 43. Ceterum modus perceptionis saporum talis est.

44. *Primo* calor in mixto humidum per siccum percolat & exprimendo quasi succum efficit.

45 Idem *deinde* calor saliuam attenuat, vt qualitatem humidi in re sapida possit accipere.

46. *Tertio* saliua poros organi subintrans qualitatem neruis gustatoriis per contactum communicat.

47. Vt enim in reliquo corpore ob neruos late sparsos fit tactus: ita & in palato ac lingua propter neruos gustandi facultate præditos, hinc ad cerebrum porrectos, & spiritum animalem transmittentes, quo sapores diiudicantur, gustus perficitur.

Disputatio XXV. De Saporibus.

Respond. Valentino Langio Gudenspergensi Hasso.

QVoniam ii, qui sibi pensum imponunt in rebus difficilioribus explicandis, id curę semper habere debent, vt a definitione, quoad fieri potest, auspicētur, (hinc enim omnis suscepta disceptatio summam & perspicuitatem & facilitatem nobis pollicetur) operæ pretium facere videmur, si de saporibus disputaturi eorum definitionem præmittamus.

Sapor quid. 2. Hæc igitur ex Aristotelis sententia, *cap.* 10. *lib.* 2. *de anima, & cap.* 4 *de sensu & sensili* talis esto: *Sapor est affectio facta in aqueo humido cum sicco terrestri, quæ gustum e potestate in actum deducit.*

3. Facta videlicet a calore; qui est caussa saporū efficiens

Idque non in sola aqua: quia hæc ἄχυμος est, eoque magis insipida, quanto firmius suam retinet naturam. Inde Galenus veteres secutus aquam nominauit ἄποιον, id est, sine qualitatibus. *Aqua ἄποιος.*

(Sicut etiam alia *insipida* dici consueuerunt, quæ vel sapore orbata sunt, vel ob excedentem & noxium saporem sensum gustus lædunt, vel saporem habent exiguum, vel denique quæ ad gustandum omnino inepta sunt.) *Insipida.*

Sed cum sicco terrestri cōiuncta: sapor enim est qualitas, non in simplicibus corporibus, sed in concretis.

Quamquam autem saporum species cognitu difficiles sunt, difficulterq; discerni queunt, teste Galeno, simplices tamen nos in frigidos & calidos diuidemus.

Plures enim si in vno confundantur, ex illis singuli iudicari poterunt.

Frigidi sunt: *acerbus, austerus, & acidus.* *Sapor frigidus.*

Acerbus est sapor in crassa materia vehementer frigidus, qui linguam fortiter contrahit, introrsumque pellit, &, vt Plato ait, exasperat, *vt fructus glandium & poma immatura.* *Acerbus.*

Itaque constipandi, condensandi, & constringendi vim habet.

Austerus est sapor in materia mediocriter crassa minus frigidus, asperitatem quandam in summa lingua modice contrahendo efficiens, leniterque desiccans. *Austerus.*

Vnde Galenus dicit, *austera vina magis corroborare ventriculum, siquidem natiua sua siccitate & quantulum astringunt, & minus calidos fumos exhalant.*

Acidus est sapor in subtili substantia paulo calidior, qui mordendo & refrigerat, & citra calefactionem attenuat, diuidit, & vellicat, qualis est *in aceto, oxalide, & aliis.* *Acidus.*

Acida itaque cient appetentiam. Humores enim pituitosos in orificio ventriculi collectos diuidunt, & pellunt, ac mordicatione non vrente irritant ventriculum.

Atque hæc est caussa, quod nos lactucam apponamus in initio cœnæ: de qua Martialis: *Lactuca cur initio cœnæ apponatur.*

Claudere quæ cœnas lactuca solebat auorum,
Dic mihi cur nostras incoat illa dapes.

17. Calidus est talis vel Mediocriter vel Vehementer.

Sapor calidus. *Dulcis.*

18. Dulcis est sapor mediocriter calidus in materia simi-liter temperata, linguam leniens, & cum suauitate appla-nans, vt *in lacte, vino.*

19. Distinguitur hic sapor secundum gradus in medio-crem & excellentem: De illo, quia cum hominis tempera-mento cognationē habet, regulam in primis intellectam volumus: *Nutrimentum hominis oportet esse dulce, aut dul-ci permixtum.*

20. Hic vero ad nutritionem minus, quam prior, con-fert; quia, cum sit valde calidus, & aereus, cito in igneam naturam vertitur: sic mel & saccharū celerrime in flauam bilem vertuntur.

21. Hic tamen notandum, quod non omnia dulcia ha-beant eandem naturam, cum in quibusdam herbis affe-rant mortem, *vt testatur* Scalig. *exerc.* 142. *sect.* 2.

Pinguis.

22. Huic sapori vicinus est pinguis, qui eadem fe-præstat, absque suauitate tamen, vt *in oleo, butyro, car-ne, &c.*

Pinguis an sit vera saporum species.

23. Veram hic de pingui sapore quæritur, *an sit vera sa-porum species?* Nos cum Iulio Scaligero exerc. 298. sect. 1 [illegible] tum sapidorum, tum insipidorum adiunctum esse asse-rimus.

24. Vehementer calidus est, Salsus, Amarus, Acris.

Salsus.

25. Salsus est sapor in sicco mediocriter crasso calidi-linguam detergens & abluens disgregando & exsiccando.

26. Qui sapor, quia desiccat, extenuat, & erodit hu-miditates, putrefactiones impedit.

Amarus.

27. Amarus est sapor in materia crassa bene calida-linguam mordicans, detergens, & ad fundum penetran-do vehementissime desiccans, vt in aloe, nitro, & in al-

28. Ratione itaque exsiccationis putredini maxime re-sistit: Ad nutrienda vero animalia est ineptus.

Acris.

29. Acris est sapor in materia subtili maxime calida-non solum mordens ac rodens linguam, verum etiam -rens, penetrans, valdeque exsiccando dissoluens, vt *in -pere, Zingibere, allio, & capis.*

30. Acria igitur prouocant sudorem, cient vrinā, &

gunt calculos, quia tenuitate substantiæ suæ attenuant & incidunt, incidendo separāt serosum humorem a sanguine, digerunt eum in halitus, & lapides ex materia pituitosa disiiciunt.

31. Atque hæc de essentia saporum: sequitur de eorum sensu ac perceptione.

32. Gustus igitur est sensus exterior, sapores percipiens. *Gustus.*

33. Instrumentum huius est Materiale, vel Formale. *Instrumentum gustus,*

34. Materiale est caro porosa linguę neruoque in palato obtensa quæ & medium dici potest. *Materiale.*

35. Formale est spiritus animalis, qui beneficio nerui sub carne porosa linguæ palatique delitescentis, saporum species recipit. *Formale.*

36 Quod autem medium & instrumentum in vnum corpus sunt redacta, id fit ratione tactus, quo cum coincidit.

37. Vnde Aristoteles gustum *tactum* nominat, nō quod proprium obiectum non habeat, sed quod obiectum sine tactu percipere nequeat.

38. Vt autem sapores discerni, obiectumque suum organō immutare queat, natura huic medio humorem addidit, qui *humidum saliuale* dicitur.

39. Hoc vt necessarium saporis expers iudicamus, nam eo deprauato per flauam bilem, vel per alium inconuenientem humorem, omnia gustata sunt insipida. *Humidum saliuale.*

40. Suppeditatur autem linguæ præcipue hic humor a glandibus faucium linguam vtrinque circumstantibus.

41 Tantum de essentia saporum & gustus absoluta: sequitur ab ea dependens sensio.

42. Ea fit, si qualitas in humore residens abluitur, linguæque poros subintrans neruis gustatoriis suam affectionem imprimit & communicat.

43. Quod in humidis fit celerius, in aridis tardius.

44. Si res sapida natura & actu sit humida, facilime a lingua percipitur.

45. Sin autem succus quidam, sed concretus, a caliditate oris prius dissoluitur, & liquescit.

46 Arida denique in minimas conteruntur portiones, & cum ea humiditate exacte permiscentur.

Disput. XXVI. De Memoria.

Resp. Joanne Kitzelio Epsteinensi, Rhenano.

MAgnum Dei beneficium est memoria, sed difficili[s] eius est intellectio, iucunda tamē de ea speculatio.
2. Quare de ea, quę ex fontibus Aristoteleis hausimus disputationis gratia delibabimus.
3. Primum autē distinctio nominis πολυσήμου tenenda deinde res ipsa definienda, ac mox definitio euoluēda est.
Memoria vocabulum πολύσημον. 4. Tria igitur sunt memoriæ significata, *primum* memoria significat δύναμιν animæ, qua aliquis meminisse potest. Græce μνημονευτικόν.
5. *Secundo* ἕξιν, id est, habitum & possessionem τοῦ μνημονευτοῦ, id est speciei memorabilis alicuius.
6. *Tertio*, ἐνέργειαν seu actum, quo eandem speciem re[præ]sentat cum notione temporis præteriti.
7. Hoc sensu etiam πάθος id est, affectio scilicet sensu[s] communis dicitur. sensus enim communis patitur quasi vt in memoriam rei factæ & præteritæ redeat, nam ea re[uocatione] imaginis habitæ afficitur. E.g. *Cū Æneas apu[d] Didonem meminit excidii patriæ suæ, ea memoria est πάθ[ος] sensus, quia primum sensu oculorum vidit miserandum in[teritum] Troiæ, & passus est impressionem speciei istius trist[is] in memoriam suam, per quam nunc eandem passionem act[u] repetit, quæ ad sensum communem quoq; redundat, eumq[ue] afficit.*
Definitio memoriæ. 8. Aristoteles definit memoriam *habitum phantasma[tis]*, quatenus imago est eius rei, cuius est phantasma.
9. Dicitur *habitus phantasmatis*, hoc est firma ac dura[bilis] acquisitio, vel impressio imaginis rei alicuius, qua[m] sensu percepimus, ita vt talem impressionem non faci[le] sit deleri.
10. Dicitur *quatenus imago*, id est, non habitus imag[i]nis simpliciter, qualis ad phantasiam propriè spectat, id [est] imaginis eiusmodi, quæ omnino ac semper simul com[-]plectitur, secumq; trahit considerationem rerum ipsar[um] a quibus imaginem istam μνημονευτὴν tempore elap[so] acquisiuimus, & acquisitam possidemus.
11. Hanc definitionē Aristoteles tradit fine capitis pr[i]mi.

mi. P. Ramus doceret eam initio, quæritur *quomodo Aristoteles & Ramus concilientur?* Respondetur, vterque ordo bonus est. nam Ramus primum definiret memoriam, quia ponit omnia, vt iam satis æstimata, iudicata, explorata, discussa; Aristoteles contra in fine definit, quia ex illis quæ disputauit, colligit & infert definitionem, illud est scientiam compendiosam facientis, hoc vero conscribentis commentarium & in vtramque partem disputantis, illud est δογματικῦ, hoc simul etiam ἐλεγχτικοῦ, id est, refutantis.

12. Porro cum memoria sit habitus qui non nisi in tēpore & exercitatione cōparatur, & cum sit habitus phantasmatis olim cōcepti, sequitur necessario memoriā etiā rerum præteritarum, & sensionum anteactarum, eamque ex præterito tēpore prōte repetere ac reuocare αἰσθήματα.

13. Nec enim futurorum nec præsentium memoria esse potest, id est, actus memorandi, neque ad præsentia, neq; ad futura pertinet.

14. Syllogistice hoc sic docetur, *μνημονευόμενα oportet aut esse præterita, aut præsentia, aut futura. Sed neq; futura, neq; præsentia sunt. Relinquitur ergo esse præterita.*

15. Probatur assumtum; *Futurorum enim est opinio vel spes vel præscientia quadam ἐλπιστική, quorum nihil est memoria: hæc enim ad animam sensitiuam pertinet, opinio autem & scientia ad intelligentem. Cum igitur subiectis differant, ipsa quoque inter se differente, præsentium vero sensus est tam exterior quam interior, excepta vna memoria inter sensus internos.*

16. Quod autem Arist. memoriam sensum esse negat, id καθότι intelligendum est, quia non vt ceteri sensus externi species suas memorabiles cū pręsentia materiæ recipit vel continet, sed solas rerum præteritarum imagines ad animū reuocat; phantasia vero & sensus cōmunis circa species suas versantur, quasi cum præsentia materiæ seu subiecti, a quo oriuntur species, nec ad eas se conuertunt, tanquā quæ prius perceptæ fuerint, sed ad eiusmodi, quæ iam primum sentiantur.

17. Neque vero hic audiendi sunt indocti quidam, qui memoriam *etiam ad præsentia pertinere* cōtendunt, quod (verbi gratia) persona, cuius meminimus, possit esse præsens.

18. Quamuis enim ea, quorum meminimus, aliquan-
do præſentia ſint, tamen memoria nõ eſt de præſentibus,
ſed de quondam cognitis.

19. *Præterea* memoria cum ſit phantaſmatum ſenſiliũ,
ſequitur eam per ſe non eſſe intelligibilium.

20. Phantaſmata ſane ſunt πάθη ſenſus, cum igitur me-
moria verſetur circa phantaſmata, erit quoque memoria
affectio ſenſus per ſe.

21. Si memoria proprie & per ſe, *id eſt*, quatenus non eſt
coniuncta cum phantaſia, ad facultatem intelligentem
pertineret, multa animalia, quæ nec opinionem, nec pru-
dentiam habent, memoriæ expertia futura eſſent. Sed
plura animantia præter hominem memoria eſſe prædita
certum eſt, vt *canes, boues, volucres, aſini, pſittaci, elephan*
Ergo memoria per ſe non eſt animæ intellligẽtis, ſed ſen
tientis, quæ etiam in brutis eſt.

22. *Deinde* memoria eſt cuſtos phantaſmatum, quæ re
petit & repræſentat denuo: ſi ergo memoria eſſet intelle
ctus facultas propria, & non quatenus is cum phantaſi
cõmunicat in memoria, ne quidem eſſet in homine, qui
a mente nulla habere aut accipere poteſt phantaſmata
Sed non conſequens. Non igitur antecedens.

23. *Denique* ſi memoria eſſet vis intellectus, nulla eſſe
memoria in brutis, quia non habẽt intelligentem animã
At non ſecundum. Ergo nec primum.

24. Quod autem τῶν νοητῶν etiam memoriam habemu
id per accidens fit, non quatenus ſunt ſpecies intelligib
les, ſed quatenus in phantaſia ipſarum phantaſmata ſe
prima rudimenta aliquando fuerunt.

25. Colligitur etiam ex definitione *memoriam ſine tem
poris præteriti ſenſu, vel intellectu quodam eſſe nõ poſſe*, na
quæcunq; meminerunt, ſimul etiam prioris meminerũ
Sed prius eſt pars temporis. Ergo ſine temporis ſenſu
mni memoria nulla eſſe poteſt.

26. Quare quæcunque animalia habent temporis v
ſenſum quendam (vt *bruta perfectiora*) vel intellectum (
homines) ea etiam habent memoriam. Non autem omn
animantia ſenſum temporis habent. Ergo non omn
animantia habent memoriam.

27. Etſi autem non inficiemur, bruta perfectiora n
habe

habere cognitam naturam temporis, & distinctam eius cognitionem, tamen exilem, cõfusam, rudem, adumbratamque quandam cognitionem seu sensionem temporis per sensum communem, cum qua facultas memoriæ cõiuncta est, iis necessario largiendum esse putamus.

28. Modus memoriæ hic est; Αἰσθητὰ *in sentiente anima & organo eiusdẽ pracipuo ut cerebro, veluti picturam quandam imprimunt, seu vestigia quadam relinquunt, perinde vt sigillum in ceram vestigium sui imprimit, qua deinde amoto & absente sigillo tamen remanet, eiusmodi pictura seu affectionis, qua animo & cerebro contigit, habitus memoria dicitur, id est, quandiu simulacrum illud quod impressum est manserit, tamdiu meminimus, cum vero habitus simulacri, seu pictura eius non exstat, id est, aut imprimi non potest vestigium, aut cum deletum fuerit, non meminimus.* *Modus memoria.*

29. Hic modus confirmatur exemplis & experiẽtia, *qui vehementi terrore concutiuntur, qui amore insaniunt, qui ingenti ira exardescunt, non bene tum meminerunt, quia toto commouentur corpore & spiritibus, neque bona aut valida potest fieri expressio rei, cuius meminisse debent, veluti si quis signum annuli velit in fluminis superficiem imprimere, frustra laborabit, nam propter continuum motum aqua non recipit eiusmodi impressionem, sicuti nec aqua etiam quiescens recipit, quia statim amota re imprimente relabitur aqua & obliterat vestigia impressionis, inde prouerbium natum de obliuione rei alicuius: in vento & rapida scribere oportet aqua, id est, non meminisse.*

30. Ita quoque tametsi impressio imaginis alicuius rei facta fuerit in sic affectis hominibus, tamen motiones illæ vehementes obliterant, & quasi eluunt atque delent habitum imaginis.

31. Quare cõsentaneum est, fieri memoriam per *impressionem notarum ortam a rebus, qua sensibus prius percepta sunt*, quæ dum habentur & reuera manent, ἕξις earum dicitur memoria.

32. Hunc modum Aristotelicum etiam approbat Melanchthon in libello definitionum theologicarũ, & in dialectica de habitibus.

33. Sic qui propter ætatem in magno sunt motu vt pueri, qui continue adhuc crescũt & augescunt, & senes, qui

continue decrescunt, non valent memoria propter motũ
& fluxum materiæ continuum.

34. Qui etiam nimis humidum habent organũ memo-
riæ, obliuiosi esse solent, quia humiditas etsi facile recipit
impressionem imaginũ, non tamen tam facile retinet:
quod vsu venit iis, qui valde ingeniosi & acuti sunt.

35. Idem accidit iis, qui minus sicco sunt temperamen-
to, quia ista qualitas minime apta est ad motum vel im-
pressionem recipiendi.

36. Ex his omnibus manifestum est, cum effectus tal
caussæ propositæ apte respondeant *memoriam fieri per ta-
lem aliquem motum, quo imprimitur in sensitiuam anim
partem, & in eius corporeum organum, earum scilicet rerũ
quas sensu percepimus.*

37. Ad hunc modum alludit scriptura sacra, alludun
Poetæ: *Audi Israel præcepta Domini, & ea in corde tuo tam-
quam in libro scribe,* item *mãdes memoria & obtẽpera. Sen-
sibus hæc imis res est non parua repone.*

Quæstio. 38. Sed si fit memoria eo modo, quo dictum est, iam
quæritur, *vtrum meminerimus eam affectionem vel nota
impressione factam, an potius rem eam ipsam, a qua origine
habuit nota seu simulacrum, vt veniat ne Pamphilo Teren-
tiano in memoriã imago sermonis Glycerii reseruata, an se
mo ipse Glycerii: Æneas cum videt in templo Carthaginen
depictas pugnas, suntne pugnæ ipsæ memoriæ obiecta ipsius, a
vero species concepta pugnarum.*

39. Quæstio hæc est admodum difficilis, sed respond
dum videtur, memoriam esse rerum ipsarũ, *id est*, res pe
ceptas esse præcipuum obiectum memoriæ.

40. Primum enim de ipsis rebus potissimum institu
tur, fitq; rememoratio atque recordatio, x. c. qui mem
nit alicuius dicti Platonis is certe non hoc quærit, vt lit
rarum imagines duntaxat, quibus scriptum est in libro,
bi in memoriam reuocet, sed vt vim ac sensum dicti in
nimum reducat, ita qui amplexus amicæ suæ memo
repetit, non intuetur solum speciẽ eius amplexus, sed p
tius de amica ipsa cogitat, vt qui gustati vini meminit,
intuetur tantum speciem vini gustati, sed potius de vi
ipso cogitat, quod sit propter excellentiam saporis emtur
41. Etsi igitur memoria circa illa simulacra etiã versat
tam

tamen hæc instrumenti potius rationem habent, quam præcipui obiecti, per simulacra enim deducitur in cognitionem rerum præteritarum

42. Quando vero aliquis considerat simulacra dũtaxat, & non alio respectu, quam quatenus sunt φαντάσματα & notiones quædam, tum ista actio non ad memoriam, sed ad phantasiam seu contemplationem proprie pertinet.

43 *Deinde* si imaginis tantum meminimus, eaque est potissimum ac primum obiectũ memoriæ, sequetur nullius rei absentis memoriam nos habituros, sed solarum imaginum præsentium in anima.

44. Sed hoc & experientiæ & naturæ memoriæ aduersatur.

45. Experientiæ quidem, quia possumus plurimarũ rerum memoriam habere, quæ longissimo etiam tempore & interuallo loci distant a nobis.

46. Naturæ vero memoriæ, quia memoria nõ est præsentium, sed præteritorum & absentium. Hactenus expositus est verus modus memorandi.

47. Sed nonnunquam quædam fiunt cõtra naturalem ordinem & facultatem memoriæ, vt videlicet videamur non ea meminisse ac loqui, quæ antea sensimus, sed talia quæ nunquam sensus nostros externos affecerunt.

48. Eiusmodi igitur alio modo obiiciuntur, nempe per deliria in morbis, vel per ecstasin, qua nonnulli tanquam extra se rapti aliquot dies veluti somno pressi iacẽt mortuis similes, postea vero cum ad se redierunt mira visa ac facta rememorant.

49. Sed grauissima cõtrouersia restat disputãda de memoriæ sede. Nõnulli enim sunt qui & phãtasiã & memoriam ad sensum cõmunem referunt, neque concedunt sedibus & locis distinctas has animæ sensitiuæ facultates. *De sede memoriæ.*

50. Alii contra non actionib. tantum sed etiam loco ac subiecto separatas esse censent, ita quidem vt anteriorem cerebri partem, cum prioribus vẽtriculis, sensui cõmuni, mediam partem & cauitatem phantasiæ, postremam in occipite memoriæ atribuant.

51. Nos hic cognitionem non profitemur ἀμεταπτώτον, sed propendemus magis in sententiam posteriorem, moti his rationibus.

52. Docet πεῖρα amitti vnam facultatem, vel geminas reliqua illæsa, vt amitti memoriam non amissa facultate apprehendendi, discernendi, iudicandi, exempli caussa, *in pestilentia Attica quidam cum conualuissent, adeo fuerunt orbati memoria, vt nec sese nec suos familiares nossent, qui tamen cibũ, potum, & similia agnoscebant & discernebant. In febribus multi floccos auellunt, & paleas carpunt, quæ tamen nulla adsunt, sicut ij si postea iudicant, quod indicat, imaginationẽ esse læsam, salua memoria & iudicio sensus rationis, quo agnoscunt illa simulacra oculis obuersantia esse inania.*

53. Sunt qui in delirio peruerse iudicant, qui tamen familiares & alios præsentes satis agnoscunt, & præteritorum recte meminerunt, vt Galenus scribit de quodã delirante, qui vasa plurima ex fenestra deiiciens, interrogabat, num puerum quoque proiici vellent speculatores.

54. Ex his ergo experimentis constat, sensus illos locis disiungi, alioquin enim vno læso reliqui incolumes manere non possent, si scilicet in vno subiecto eademq; subiecti parte inessent, vt si cerebrum tota sua substãtia simul efficeret & perficeret actiones animales istas.

55. *Deinde* vsitatũ est, debilitata memoria adhiberi remedium ad posteriorem partem cerebri, læsa imaginatione, vel communis sensus iudicio ad priorem vel mediam & experientia testatur, sæpe respondere curationi effectũ: sequitur igitur diuersorum sensuum diuersa esse organa, horumque loca diuersa, alioquin enim cur pro memoria conseruandã non medetur anteriori cerebro.

56. *Tertio* omne agens semper agit in aliud, nunquam autem in seipsum: communis sensus agit in phantasiam & memoriã differt igitur a memoria & phantasia & subiecto & reipsa.

57. Huic cognatum est hoc: *Nihil seipsum apprehendit, nihil habet actum reflexum præter solam mentem. Sensus communis apprehendit phantasiam & memoriam.* Ergo *hi duo sensus non sunt idem cum ratione.*

58. Adde q *omne vtens ab eo, quo vtitur, substãtia differt & subiecto, sicut calamus differt a manu scribẽtis: sensus communis vtitur reliquis sensibus tanquam ministris & instrumentis: Ergo hi a sensu cõmuni non ratione solum, sed etiam substantia differunt.*

59. P

59. Præterea *facultates perfectiores cõtinent sub se imperfectiores, vt anima sentiens sub se vegetantem, memoria continet sub se phantasiam: continet enim species certas, quas olim sensu percepit anima cum ratione ac mentione loci temporisque præteriti. At phantasia duntaxat nudas species & visa interdum inania solum continet absque notitia vllius temporis. Memoria igitur est facultas & præstantior & perfectior quam phantasia.*

60 Ad extremum de caussa conseruante memoriam, egregium est pronuntiatum Aristotelis, ἡ μελέτη τὴν μνήμην σώζει τῷ ἐπαναμνήσκειν, meditationibus & exercitationibus quibus imagines sæpe repetuntur & quasi ad recognitionem reuocãtur, sæpius diuturnior, promtior firmiorq; præparatur memoriæ habitus. Hinc Mantuanus, *sæpe recordari medicamine fortius omni.* Et Erasmus Roterodamus, *optima memoriæ ars est, penitus intelligere, intellecta in ordinem redigere, postremo subinde repetere quod meminisse velis.*

61. Sed bonæ & expeditæ memoriæ nonnulli quatuor caussas non inscite colligunt. *Prima* est, frequens, seria & fortis meditatio eorum, quæ antea recte & ordine percepimus. *Secunda* est, temperamentũ cerebri nec nimis siccum & durum, nec nimis siccum & humidum. *Tertia* est, admiratio memorabilium, quæ enim egregia & cognitione digna nobis videntur, ea libentius & facilius memoria comprehendimus, quo enim auidius aliquid haustum est, eo etiam diutius retinetur, quæ vero inuiti, & cũ contemtu discimus, non satis inhærent. *Quarta* est delectatio orta ex subiecto memorabili, quãquam interdum etiam tristia firmissime memoriæ inhærent, vt qui læsus est, haud facile iniuriæ obliuiscitur. *Bona & expedita memoria caussa.*

62. His annumerari potest *quinta*, nempe vsus locorum, de quo Quintilianus, Cicero & Spangébergius, item Talæus in explicatione Ciceronis. His enim quidam vtiliter, partim ad miraculum vsque vsi sunt, quod exemplis tum veterum tum recentiorum comprobari potest. Seneca philosophus ad bis millenas imagines vsq; progressus est, & ex eiusmodi vno quasi intuitu totidem rerum, quas vellet, meminisse potuit. Omnium autem maxime admirabile est exemplum nostri temporis apud Muretum de

quodam iuris studioso, qui ex 36000. imaginibus totidē
in locis collocatis, tot etiam rerum & verborum retro ci-
troque recitandorum, ad stuporem audientium memi-
nisse potuit.

63. Nonnihil autem considerant loca simpliciter, vt *si
quis præcipua capita physica ordine velit mandare memo-
ria, is in suo Musæo vel auditorio publico, ponat naturam in
primo introitu seu ianua, in prima fenestra dextra materi-
am, in secunda formam, in tertia priuationem, in cathedra
motum, in angulo post cathedram quietem, in sinistri lateris
fenestra cathedra proxima locum, in altera finitum, in tertia
vacuum, in contignatione superiore tempus, in inferiore pa-
uimento infinitum, &c.*

64. Nonnulli signa sibi ipsis fingūt animo, ex quorum
similitudine admoneantur de rebus, quarū recordari vo-
lūt, vt *librum ponunt signum studiorum, anchoram nauiga-
tionis, fulmen Iouis, rosam amoris, matulam medici.*

65. Sumamus exemplum ex natura & corpore homi-
nis: *animam ponamus simulacrum seu notam diuinæ na-
turæ in Christo, corpus humanæ naturæ, totum hominem
compositum ex anima & corpore, vnum tamen, personæ
Christi; cerebrum sit imago vel locus, in quo collocemus cœ-
lum, cogitatio & mens referat nobis Deum patrem, sermo
& ratio Deum filium, spiritus cordis Deum Spiritum san-
ctum, caligo mentis nostræ omniumque virium nostrarum
morbi & fragilitas corporis de peccato nos admoneant,
discrimen honestorum & turpium & conscientia crucia-
tus sint imago legis diuinæ, sanitas & lætitia hominis Euan-
gelium repræsentent, cor vegetans & viuificans vniuer-
sum corpus, gratiam Dei, qua nos recipit, in actionibus pœ-
nitentiarum anima sit locus bonorum operum, in* sympa-
theia *corporis connexuque diuersarum partium & virium
ponamus Ecclesiam vel caritatem, in bono sanguine & a-
liis signis bonitatis sacramenta, in temperantia & custodia
sanitatis pœnitentiam, in dolore contritionem, in cura do-
loris fidem, in emendatione crapulæ nouam obedientiam,
in generatione ac distributione sanguinis eleemosynas, in
somno mortem, in euigilatione resurrectionem mortuorum,
in remediis contra morbos inuocationem, in ira & affecti-
bus cordis magistratum, in disciplina morum ceremonias Ec-
clesi-*

clesiasticas, in voluntate libertatem Christianam, &c. Et hæc de memoria.

Disput. XXVII. De Somno.

Respond. Conrado Gallo Borcano Hasso.

TOtius naturæ cardinem a catena vicissitudinis depẽdere maxima ex parte cœcus est, qui non videat.

2. Quod ab illa non solum speciei conseruatio sit, sed etiam tum essentiæ, tum exsistentiæ indiuidui continuatio.

3. Præter cetera autem ad exsistentiæ continuationem in animalibus, maximum habet momentum vicissitudo ea, quæ est somni & vigiliarum.

4. Huius igitur partem, somnum (de vigiliis dicendi loco relicto aliis) explicare conabimur; idque ita, vt per τὸ τί ἐστι ipsius διάσκεψιν nostram instituamus.

5. Est igitur somnus, si logice definiatur, priuatio vigiliarum. *Somnus quid.*

6. *Priuationem* autem *vigiliarum* logice eum definire est, physice eum definire *cessationem sensionis primæ naturalem:* cui consentit, quod Auerroes: *Somnus,* inquit, *est ligamentum, & quies sensuum.*

7. *Cessationem* diximus, quia est priuatio vigiliarum, quæ sunt actiones (seu intensio animæ a principio ad omnes partes corporis. *Auicenna*) Sicut igitur somno priuantur vigiliæ, ita & actiones: quę actionum priuatio nihil aliud est, quam cessatio.

8. Præsertim, cum cessatio connotet habilitatem subiecti ad recuperandas actiones.

9. Diximus *cessationem sensionis primæ,* sensione prima intelligentes actus secundos sensuum exteriorum.

10. Etenim sensibus exterioribus somnus primo, & per se conuenit: Quod si ceteris cõtingat, contingit his, quia contigit illis.

11. Phantasia enim si quiescit, non quiescit, quia somnũ capiat, sed quiescit, quia a sensibus exterioribus, vt internuntiis, nihil defertur, de quo possit φαντάζεσθαι: Aut quia e thesauris memoriæ species subuehuntur nullæ.

12. Ita nec facultas rationalis dormit.

13. Sic enim Scaliger *exercitat.* 289. ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, ad animæ libertatem factũ somnum concludendo inquit: *Qui enim* (loquitur de DEO) *si ad officia spectes, plantæ propemodum vitam viuamus dormiẽtes: voluit, vt tum vere viueremus. Nam seruus eo tempore liber est: atque etiam dominus euadit aliquando per insomnia. Prauorum animi suppliciis afficiuntur per insomnia. Bonorum atque sapientum veritatis inuestigatione, laudabilium officiorum functione, diuinæ mentes fiunt per insomnia. Soluta namq; non a corpore, sed a corporis penso suas agunt res.*

14. Quando vero euenit, vt homo plantæ vitã viuat, id est, cũ nec anima rationalis suas exserit actiones, fit hoc quia nec phantasia operatur. Intellectus enim, vt intelligat, phantasmata intueri opus habet.

15. Plantæ autem vitam dormientes nonnunquam tantum viuere dicuntur: quia vitales & naturales facultates somno non sunt obnoxiæ.

16. Dormientes enim nihilominus viuimus, nihilo secius alimur.

17. Ceterum τὸ κινητικὸν, id est, facultas motiua ὑποκείμενον somni immediatum non esse videtur.

18. Qui enim in somno se mouẽt, aut ambulant, nihil ominus dormiunt.

19. Ea vero potissimum duabus de caussis quiescit.

20. *Prima* caussa, est obstructio neruorum motui inseruientium.

21. *Altera* est quies sensuum. Cum enim locomotiua sensitiuæ sit subordinata. hæc si nõ sentit, illa non mouet.

22. Etenim, quæcunque in nobis exsistunt, vtilitatis nostrę caussa, sapienter a natura sunt comparata. *Scaliger* 296. *sect.* 1.

23. Ea vtilitas in locomotiua est duplex: *altera* ad fugiendum, *altera* ad captandum.

24. Sensuum autem vtilitas est in percipiendo. Hoc enim natura intendit prius: illud posterius.

25. Quia igitur necesse est, perceptionem sensuum præcedere motum vel ad rem, vel a re, illa quia in somno deficit, hic etiam languet.

26. Diximus etiam cessationem naturalem, quia nec

quæ

quævis sensuum exteriorum imbecillitas, quæ est contra naturam, ad naturam somni accedit.

27. Nunc de caussis somni.

28. *Caussa efficiens somni* sunt vapores. *Caussa somni efficiēs.*

29. Ii generantur, quando nutrimentum calore natiuo in ventriculo concoquitur.

30. Tunc enim sub actione caloris in humidū effluunt illi halitus, qui subuecti cerebri frigiditate cōdensantur, neruorumq; orificia obstruunt, & cerebrum imbuunt ac aggrauant.

31. Humiditatem enim obstructricem neruorum caussam esse somni videre est, quod omnia, quæ humorem generant, somnum pariunt grauiorem: *vt cibi humidi, vinum meracius sumtum.*

32. Deinde pueri, & qui grandia capita, & qui angustas habent venas, sunt somnolentiores.

33. Ideo & phlegmatici somno magis indulgent, quam ceteri, quia frigida humiditate scatent.

34. Obstructis igitur neruis, sensatio destruitur, somnusque exsistit: qui non abit, antequam vapor resoluatur, & concoquatur.

35. Sed *quomodo obstructis neruis sensio cessat?* Resp. quia ad sensionem nō tantum receptio specierum in organica membra requiritur, sed etiam, vt repræsententur facultati iudicatrici; illæ clausis neruis repræsentari non possunt. Recipiuntur igitur species, sed non percipiuntur, idcoque nec sentiuntur. *Quæstio.*

36. Finis somni est salus animantis. *Finis somni.*

37. Quippe coctiones alimentorum perficit, crudorum humorum coctiones absoluit, calorem natiuum auget, membra humectat, vires defatigatas instaurat; quæ effecta eius sunt.

38. Cum enim vigilando & sentiendo spiritus dissipentur, necessarium fuit, actionis & quietis vicissitudinem quandam institui, qua vires refocillarentur.

39. Scaliger quomodo ad libertatem animæ somnum Deo dicat factum, supra diximus.

40. Restat, vt videamus de adiuncto somni tempore, & eius quantitate: itemque situ dormientium mortalium.

Somnus nocturnus. 41. Primũ naturalissimus & præstãtissimus est somnus nocturnus, qui incipitur non multo post horam a cœna. Nox enim naturali humiditate, & quiete sua nos in somnum deducens concoctionem absoluit.

42. Tantus igitur sit somnus, vt in vẽtriculo & iecinore coctio alimentorum perfici possit, (perfectio autẽ hæc ex vrina potest deprehendi) cum igitur coctiones non in omnibus pari temporis spatio perficiantur, non potest dormiendi tempus omnibus esse vnum. Magna tamen ex parte in bene valentibus, & modice viuentibus est 7. horatum, aut paulo plus.

Tempus dormiendi non idem omnibus.

43. Naturale etiam est, summo mane dormire ad tertiã diei partem vsque.

Somnus diurnus. 44. Diurnus somnus non expedit, (animi enim & corporis morbos procreat, vt: *stupidam reddit memoriam, catarrhos inducit*) nisi iis, qui a prandio dormire assuenerunt.

Situs dormientium. 45. Quod ad situm dormientium attinet, decubitus in sanis primum fiat in dextrum latus, quo cibus proinde ad ventriculi fundum descendat, vt ab epate illic incumbente coctio adiuuetur: *Deinde* vero in sinistrum latus.

46. Sano etiam homini expedit, ad finem coctionis cubare in ventre; quia ita quoque coctio adiuuatur, calor ventriculi innatus præseruatur, pituita, quę in ventriculo relinquitur, superatur.

47. Supinum vero iacere, damnatur, quod inde alimẽtum tantum coquatur, & morbi quidam, vt *Ephialtes*, existant.

Disput. XXVIII. De Affectibus.

Respond. Cunrado Dieterich *Gemundano ad Wohram, Hasso.*

DVlcissima & vtilissima est philosophiæ pars ea, quæ disserit de affectibus: Conducit enim *primum* ad cognoscendum discrimẽ virtutum & affectuum: *Deinde* ad considerandos fontes bonorum & malorum affectuum: *Tertio* ad refutandos errores Stoicorum.

2. De hac igitur doctrina, quę, vt in omni vita necessaria est, ita nótissima esse philosophiæ studiosis debet, dispiciamus.

3. E

3. Ea ne videatur alicui ἀμέθοδος *primum* definitionem, succincta simul explicatione addita, exstruemus: mox distributionem affectuum subiiciemus: quæ sint illorum loca indicabimus: *deinde* de coercendis siue regendis illis aliquid adspergemus: *postremo* Stoicorum errores refutabimus.

4. *Affectus est motus cordis aut voluntatis, sequens cognitionem, prosequens aut fugiens obiectum, quem perpetuo comitatur vel lætitia vel dolor.* *Affectus quid.*

5. Efficiens affectuum caussa est vel Externa, vel Interna. *Efficiens affectuum caussa.*

6. *Externa* est obiectum quo sensus aut cogitatio mouetur: illud nempe bonum aut malum, siue præsens siue futurum, quod se offert. *Externa.*

7. *Interna* est tum appetẽs animi facultas, qua, quæ nobis obiiciuntur, prosequimur aut fugimus: Tum est vis cordis, quę illud statim mouet ad prosequendum, vel fugiendum quod offertur. *Interna.*

8. Verum inter obiectum & vim cordis excitatam, media quædam intercedit notitia, non enim ab obiecto vis cordis excitatur, nisi per cognitionem.

9. Neq; vllus exsistere potest affectus sine notitia (:hanc enim cordis motus præcedere oportet:) iuxta peruulgatũ illud: *Quod latet ignotum est, ignoti nulla cupido.* Item: ἐκ τοῦ ὁρᾶν γίγνεται τὸ ἐρᾶν.

10. Illico enim, vt obiecta vel per sensum vel per cogitationem sunt apprehensa; spiritus qui cognitioni seruiũt, cor ipsum feriunt, excitaturque vis cordis vnde vel ad fugam vel ad persecutionem mouetur.

11. *Effectus* affectuum est vel *delectatio siue lætitia*, vel *dolor* siue *tristitia*. Si obiectũ, ergo bonum est & gratum, sequitur *delectatio*: Si est ingratum & malum, sequitur *dolor*. *Effectus affectuum.*

12. Sic quando studioso in Academia aliqua, bonus affertur nuntius de transmissa sibi pecunia, obiectum bonũ est, & cor hoc suauiter amplectitur. Contra audiens malũ nuntium, illum cor auersatur.

13. Exposita κατ' ἐπιδρομὴν definitione: Distributionem aggrediemur, quæ multiplex est.

14. Primum autem affectuum alii sunt *boni*: alii *mali seu* vitiosi, *Affectuum diuisio.*

Affectus boni. 15. *Affectus boni sunt*, qui naturam sentientis animantis
iuuant, fouent cõseruant, præsertim moderate, *vt lætitia*,
spes, *amor* : namque ex his vita nulla esse potest. ideoque
Naturales dici possunt.

Affectus mali. 16. *Mali* lædunt & destruunt naturam præsertim im-
moderate, quales sunt *tristitia*; *metus*; *desperatio*; *odium*;
ira; *inuidentia*; ἐπιχαιρεκακία. Ideoque *præternaturales* seu
non naturales dici possunt.

Affectus Liciti. 17. Deinde alii sunt *liciti*, vt στοργὴ φυσικὴ, *amor parent*
in liberos : Alii vero sunt *illiciti*, vt *amor Paridis in Hele-*
nam.

Affectus Illiciti. *Subitanei.* 18. Tum alii sunt *subitanei & breues*, vt *ira subita in A*
iace audiente sibi eripi arma Achillis: Item *affectus in puer*
qui facile assumuntur, & facile iterum deflagrant.

Diuturni. 19. Alii sunt *diuturni*, quos vel natura, vel bona malau
consuetudo homini indidit, nec assumti facile deponũ
tur, vt *Tristitia in Melancholico, iracundia in Cholerico, o*
dium inueteratum, amor ingens.

Lenes. 20. Præterea alii sunt *lenes*, alii *vehementiores*. Illi ἤθη
Vehementiores. hi πάθη dicuntur.

Simplices. 21. Alii denique sunt *simplices*, quorum numerantu
quatuor : *Lætitia, Tristitia, Spes & Metus* : Alii *mixti* qu
Mixti. componuntur ex pluribus, vt *amor est mixtus ex spe & læ*
titia.

22. Obiectum quod offertur aut Bonum est aut Mal
Et illud ostẽditur a cogitatione vel vt præsens vel vt mo
futurum.

Lætitia. 23. Si bonum ostenditur præsens, oritur *Lætitia*, quæ e
motus cordis, quo se dilatat & extendit amplectẽdo su
uiter præsens bonum.

Spes. 24. Sin vero non adest bonum, sed exspectatur, *Spes* n
scitur, quæ est suauis motus cordis dilatantis & præp
rantis seipsum ad illud bonum amplectendum, cum v
nerit.

25. Malum vero præsens ostensum a corde fugitur. N
Tristitia. *Tristitia* est motus cordis quo sese contrahit, vt malu
præsens euitet.

Metus. 26. Quod si ostenditur futurum *metuimus*, & est is af
ctus motus seu cruciatus cordis compressi tanquam t
gitantis futurum malum.

27. M

27. Mixtos siue compositos affectus quod attinet, eorum nomina tantum aliquot & descriptiones recensebimus, vt discrimina & caussæ vtcumque considerari possint.

28. *Amor* est motus animi in id, quod vere est, seu putatur bonum, fluens & propendens, idque quasi attrahere gestit, vt eo potiatur & fruatur, vt *amans lætatur amplectens puellam, eamque velut adiungere, applicareque cordi conatur.* **Amor.**

29. *Ira* est appetitus vindictæ: est enim affectus mixtus ex tristitia & cupiditate vlciscendi. **Ira.**

30. *Zelus* est affectus ex amore & indignatione siue ira motus, non ferens vt alteri tribuatur, quod quis sibi ipsi vel alicui quem amat tribui cupit, vt *res amata quidem recte habeat eaq; fruatur qui debet, & alienus ab eius fruitione excludatur.* **Zelus.**

31. Græcam definitionem qua Zelus definitur esse *διέγερσις ψυχῆς εἰς καλὰ πρὸς παράδειγμα ὁρώσης*, hoc est, *Excitatio animi ad honesta ad exemplar adspicientis, mutilam & mancam esse iudicamus: non enim continet omnia Zeli genera.*

32. Ἐπιχαιρεκακία affectus contrarius Zelo, est lętari vel gaudere in aliorum calamitatibus. Est affectus proprius diabolorum. & illi ipsi, qui lætantur in calamitatibus aliorum, proxime ad ipsum diabolum accedunt. **Ἐπιχαιρεκακία.**

33. *Odium* est ira continuata seu inueterata, hoc est, habitus ex ira ortus, quo cor auersatur aliquid tamquam malum, idque depellere gestit. **Odium.**

34. *Misericordia* est motus animi dolentis ob alterius malum, & manus auxiliatrices porrigentis, vt a malo quo premitur, liberetur afflictus. **Misericordia.**

35. *Pudor* est vicinus iræ: Est enim motus quo dolet quispiam de admisso peccato & sibiipsi quasi irascitur, ac simul aliorum iudicia veretur. **Pudor.**

36. *Verecundia* est laudabilis affectus inter impudentiam & pauorem constitutus, qui timorem dedecoris, ex turpi aliqua actione contracti inicit. **Verecundia.**

37. *Pauor* est affectus vitiosus, quo leui aut nulla de caussa ad dedecoris metum impellimur. **Pauor.**

38. *Impudentia* ex aduerso huic respondens affectus **Impudentia.**

est, qui frontem aut omnino tollit aut saltem ita per[...] stringit, vt nullo dedecoris metu ad erubescentiam mo[...] ueatur.

39. Subiiciuntur his *inuidentia, æmulatio, sollicitudo, d[...] speratio, desiderium, horror, exanimatio*, aliaque, qu[...] rum descriptionibus breuitatis gratia hic supersed[...] mus.

Organa seu loca affectuum. 40. Videamus nunc, quæ sint organa seu loca, in qui[...] proprie & vere sunt affectus

41. Plato iram in corde, amorem in iecore posuit: [...] Aristoteli secus visum est, qui tam iram, quam dolore[...] lætitiam & consimiles in corde collocauit.

42. Certe sicubi collocandi sunt, aut in cerebro, aut [...] corde, aut in epate id erit faciendum.

43. In cerebro autem poni nequeunt, quandoquide[...] ibidem vigent actiones & facultates, quæ iis affectib. a[...] uersantur, nempe iudicium & ratio.

44. Proinde reliquum est, si non sunt in cerebro, vel [...] corde, vel in epate ponantur.

45. Non quidem epati queunt adscribi, quia id sang[...] nis officina est: Multo minus ventriculo, quia eo per[...] nent fames & sitis, quæ iudicio & ratione haud regi p[...] sunt.

46. Etsi interim non eam inficias, dolorem in fame [...] siti etiam ad cor attinere.

47. Illi vero affectus, qui notitiam ceu cognitionem [...] quuntur, ratione ac iudicio cohiberi queunt, *vt paulo p[...] docebimus.*

48. Quare non sunt eiusdem rationis cum iis, qui p[...] nuntur in epate, neque ad illam corporis partem, sed [...] cor attinebunt.

49. Atq; cum hac sententia diuinæ quoque literæ co[...] sentiunt, quæ inquiunt: *Diliges Dominum Deum tu[...] toto corde tota anima, & omnibus viribus.*

Animæ sedes in corde. 50. Et S. Scriptura etiam animæ sedem tribuit cord[...] psi, & cerebri nulla fit mentio in tota scriptura: Sed P[...] losophi in cerebro p[o]nunt, quia est magna cognatio [...] ctionum cerebri cum anima.

51. Actiones hominum essent valde segnes, nisi ad[...] essent affectus: sed cum affectibus vtendum sit, vt mi[...]

bus [...]

bus, non vt duce, vt inquit Aristot. 1. addemus doctrinam valde vtilem & vere Philosophicam de regendis affectibus.

52. Hæc eo diligentius consideranda est, quia vox diuina in illa vetustissima concione ad Cain inquit: *Sub te sit appetitus tuus, & tu domineris ei.* *De regendis affectibus.*

53. Voluit enim Deus aliquam libertatem in hac deprauatione hominum reliquam esse, vt frenum inici membris, & reprimi affectus possint.

54. Considerandum est autem, quæ potentiæ agant naturaliter, quæ agant libere, & quæ sint rectrices, & quæ regi possint.

55. *Vegetatiua* & sensus agunt naturaliter (vt apertis oculis non possum non videre) nec per sese obediunt volũtati sed reguntur per locomotiuam.

56. *Voluntas* vero in suprema potentia rationali sic condita est, vt habeat libertatem, id est, facultatem eligendi rem cognitam, aut non eligendi, aut suspendendi actionem.

57. *Deinde* duæ sunt potentiæ, quæ regi possunt, appetitiua in corde, & locomotiua.

58. Reguntur autem dissimilibus modis, qui vt magis fiant perspicui, gubernationem in imperiis intueamur, quæ duplex est, δεσποτικὴ καὶ πολιτικὴ.

59. Δεσποτικὴ, id est, herilis est cum coacti obediunt inferiores, vt cum homo inquietus impeditur carcere, ne tumultuetur.

60. Πολιτικὴ est, cum suadendo animi sapientum & liberorum, vt & ciuium flectuntur, vt volentes obtẽperent, quia videlicet bono aliquo, aut metu mali mouentur, vt legi non repugnent.

61. Sic in homine duplex quoq; est gubernatio δεσποτικὴ, qua mens & voluntas cogunt locomotiuam, vt externa membra vel reprimantur vel incitentur, vt in ardẽtissima siti possunt tamen mens & voluntas imperare, ne poculum attingant. *Gubernatio in homine duplex.*

62. Per locomotiuam enim velut carcere membra externa coerceri possunt, etiamsi affectus in corde repugnent; Ita homo furax, etiamsi cupiditatem cordis non potest exstinguere, tamen & potest &

debet per locomotiuam coercere manus.

63. Πολιτικὴ gubernatio in homine est, qua non tãtum externa membra per locomotiuam coercentur, sed ipsum cor congruit cum recta ratione & honesta volũtate, mo[...] tum persuasione.

64. Cor enim non obtemperat sine persuasione, *id est* sine ostensione boni alicuius, & obtemperat non vt ser[...] uus seu brutum, sed persuasione motum allatis ration[...] bus seu argumentis vel firmis vel probabilibus, vt *in Var[...] rone latitante cor non deponit metum, donec audit sibi par[...] ab Antonio.*

65. Sic *cum Hippolytus abstinuit a nouerca Phadra, con[...] sentaneum est, eũ corde ab ea abhorruisse, cogitantem ince[...] stam consuetudinem non esse leue peccatum, & diuinitus a[...] trocibus pœnis puniri.*

Refutatio sententia Stoicorum de affectib.

66. Restat, vt refutationem errorum Stoicorum inst[...] tuamus, demonstremusq;, *primo* affectus non esse, vel co[...] gitationes tãtum vel opiniones: *Deinde*, haud omnes ce[...] vitiosos & malos accusandos: *Tertio*, non omnes ex natu[...] ra hominum tollendos esse aut tolli posse.

67. *Primum* ostendi potest hoc modo. *Qua subiect[...] differunt diuersa res sunt: Opiniones & affectus subiect[...] differunt: quia opiniones sunt in parte cognoscente, a[...] quam pertinet cerebrum. Affectus autem sunt in corde[...] vt in pracedentibus est demonstratum. Sunt igitur res a[...] uersa.*

68. Patet hoc etiam in illis affectionibus seu appetiti[...] nibus, quæ naturales vocantur, vt *sunt fames, sitis, aliaq[...] appetitiones qua fiunt per contactum*

69. Quis etiam cogitationem dixerit, aut opinione[...] cum dolemus ex solutione continui, neruorum dilacer[...] tione, aut flammæ seu ignis combustione.

70. Quare cum Posidonius Stoicus exclamat, vt apu[...] Cicer. lib. 2 Tusc. quæstion. 1. *O dolor nihil agis*: non ide[...] nullos sentit dolores: si non sentiebat cur igitur exclam[...] bat?

71. Possunt & idem suadere στοργαὶ φυσικαὶ parentum [...] liberos, quæ non modo in hominibus, verum & in bru[...] acerrimę sunt: sed quia res plana est & manifesta, nõ mu[...] tum in ea immorandum.

72. Quo[...]

12. *Quod ad secundum* igitur, nõnullos affectus vitium habere adiunctum non diffitemur, sed permultos bonos esse, & illos, qui mali sunt, hominum culpa non sua natura malos esse ostendemus.

13. Vitiosos quod attinet, potest primum interponi erroris vitium: non enim semper de obiectis, quæ sese offerunt, bene iudicamus, quod malũ est, pro bono interdum accipitur, & quod bonum est, existimatur malum.

14. Sic boni gaudent solidis virtutibus, quia de illis recte iudicant, alii vero eas oderunt, cum iudicio corrupto laborent.

15. Vitium itaque aut rectitudo affectuum prouenit ex vera vel falsa rerum obiectarum existimatione.

16. Non autem æquum est omnes affectus sua natura vitiosos dicere, q a multi homines adducti errore, in prauos istos animi motus impingunt.

17. Aliud porro vitium est in affectibus, non quidem errore, sed quia nonnulli sunt, qui rectæ rationi aduersantur, vt cupiditas rerum alienarum, adulterii, cædis & consimilium.

Hi affectus iure debent damnari, sed propter eos in vniuersum sententia non est proferenda: quoniam & alii sunt rectæ rationi sanoque iudicio consentanei, *vt amor erga virtutes, odium vel ira contra peccata*: qui affectus rationi congruentes non tantum honesti sunt ac laudabiles, verum etiam vehementer vtiles.

Non enim in natura sunt vlli affectus adeo corrupti, adeoque vitiosi, qui nibi videre liceat aliquid boni, in omnibus quippe aliquid constitutionis diuinæ apparet.

Prima enim illa incoatio vel facultas & vis harum qualitatum diuinitus ortum habuit: sed ἀταξία vel imperfectionis vel obliquitatis, quæ a peccato est, corrupit.

Concludamus syllogistice: *Lex diuina præcipit res omnes: Lex diuina præcipit hominibus multos affectus, & eidem Deus instrumenta affectuum in homine condidit*: Certissimum est igitur *aliquos affectus suo genere bonos esse.*

Deinde *omnes* στοργαὶ *seu propensiones naturales sangui-*

ne iunctorum condita a Deo in natura hominis, sunt res per se bonæ. Omnes στοργαὶ sunt affectus. E. quidam affectus sunt res suo genere bona.

83. *Tertio:* Quod reliquum & vltimum est, videlicet quod non omnes affectus ex natura sint tollend , συντό-μως agemus, cum in refutatione præcedentis etiam atti-gerimus.

84. Non esse autem omnes tollendos sic docemus: *Ba... num non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni, ... στοργαὶ, misericordia. amor, &c. quod antea declaratum est.* Ergo *quidam affectus non sunt tollendi ex natura homi-num.*

85. Quin & Christus ipse affectus misericordiæ, iræ, læ-titiæ, in sese expressit, fleuit, tristis fuit vsque ad mortem misericordia motus est, infremuit spiritu, &c. quamob... affectibus humanis non caruit, tametsi a labe peccati fu... rint repurgati.

86. Quare ἀπάθειαν illam Stoicorum, quam Basili... Nazianzenus & huiusmodi patres videntur interdū præ-dicare, quamque Monachi olim, & nostro tempore M... netarius, & multi fanatici ex Anabaptistis, in regenera... exegerunt, omnino repudiamus, quin & in Deum n... turæ auctorem contumeliosa est, & vitæ communi perni-ciosa.

87. Atque hactenus de affectibus, de quibus non solu... Philosophus naturalis disputat, sed etiam moralis, ... Rhetor & Medicus & Theologus.

Πορίσματα ex thesibus iam demonstratis mana... tia, locoque appendicis adiecta.

Grammatica.

Vocabulum *affectus* nusquam apud Ciceronem o... currit, frequentissime *affectionis*, cōtra apud Qui... tilianum frequentissime *affectum*, raro *affectionem* re... rimus.

2. Græcum πάθος Cic. interpretatur *perturbationem* a... *nimi*, malens dicere quam *morbum*, quo nomine sæp... me vtitur.

Ast Quintilianus non perturbationem, sed affectum nominat, quemadmodum & plerique ante eum, vt *Seneca, Plinius, Columella, Valerius, Liuius*.

Quo factum est, vt & nos in thesibus vocabulũ *affectus* retinuerimus, vt pote a priscis auctoribus vsurpatum & communi vsu tritum.

Dialectica

Affectus recte in tertia qualitatis specie, hoc est, in passionibus & passibilibus qualitatibus collocantur.

Discrimen hic obseruandum est, vt affectus illi pro passibilib. qualitatibus habeatur, qui durabiles sunt: Qui vero subiti, & cito pereunt pro passionibus.

Peccatum illud, quod *prauam concupiscentiam* Theologi vocant, ad secundam Qualitatis speciem referendũ est: Est enim concupiscentia illa nihil aliud, quam procliuitas ad malum, & ineptitudo ad bonum, omnibus hominibus, Christo excepto, natura insita.

ὀργὴ, quatenus naturæ impressa intelligitur, est naturalis potentia, & ad secundam speciem: quatenus vero spectatur motus cordis, est affectus, & ad tertiam Qualitatis speciem pertinet.

Rhetorica.

Rhetores, vt Aristotel. 2. Rhetoric. testatur, primum quidem curant, vt argumentis fidem faciant, ea vera esse, quæ affirmant; *Deinde* animos & affectus audientium considerant. Id enim magnam habet ad caussam pondus.

Hos affectus, nisi Orator *immutet*, leniat, aut in contrarium vertat, nihil efficiet.

Quare eos, qui arbitrantur, non esse hoc iustum aut permittendum, vt in dicendo affectus moueantur, hallucinari dicimus.

Itaque iniusta fuit lex Atheniensium, qua præcipiebatur, vt ἄνευ προοιμίων καὶ παθῶν diceretur.

Quæstiones.

An in Deo sint affectus? A. sed eminenter, vt loquuntur DD. scholastici.

2. An subita affectuum inordinatorum incendia, quæ προπαθείας philosophi vocant, sint peccata, si non certu[s] voluntatis consensus accedat? A.

3. An aliquando puniatur affectus, licet non sequatu[r] effectus? A.

Disputat. XXIX. De Respiratione.

Respon. Jonathane Fuldero Battenbergensi, Hasso

Respiratio. Cum magnum beneficium sit Respirationis, & iucu[n]da caussarum eius cognitio: de ea Philosophicam d[i]sputationem publice proponere visum est.

2. Ἀνάπνοὴ seu Respiratio est Thoracis ac pulmonis [...] animali a facultate motrice orta dilatatio & contracti[o] qua illud aerem per vices recipit & emittit ad vitæ co[n]seruationem.

Inspiratio. *Exspiratio.* 3. Partes igitur eius sunt duæ: Εἰσπνοὴ, id est, Inspirat[io] seu introitus aeris: & ἐκπνοὴ, Exspiratio seu exitus aeris.

Efficiens respirationis primaria. 4. Caussa efficiens Respirationis est Primaria, vel S[e]cundaria.

5. *Prmaria* est vis animæ naturalis & sentiens.

Secundaria. 6. *Secundaria* est Ministra: vel Instrumentalis.

Ministra. 7. Ministra est calor potissimum cordis.

8. Sine hoc enim Animus operari non potest, quia [...] eo nutrire non potest. *Arist. in lib. de Respiratione. c. 4.*

Instrumentaria. 9. Instrumentum Respirationis est Princeps: vel Min[us] princeps.

Princeps. 10. Princeps est *aspera arteria* cum pulmonibus mo[...] ad motum Thoracis.

Minus princeps. 11. *Minus princeps* est Os cum naribus.

12. Nam Respiratio, quæ fit per nares, non est sine [Re]spiratione, quæ fit per arteriam, cum aer inspiratus ad [ar]teriam transeat. Quæ vero fit per arteriam, sine illa, q[uæ] fit per nares, esse potest.

13. Præterea Respiratione, quæ fit per nares, possun[t a]nimalia carere. At licet nulla fiat per nares respiratio: [ni]hil tamen animalia patiuntur. Si vero destituantur res[pi]ratione per arteriam, moriuntur, vt in strangulatis m[a]nifestum est. *Arist. c. 3.*

14. Mo[...]

4. Modus, quo fit respiratio, hic est: *Facultas animalis per nervos & musculos Thoracem attollit, hoc sublato pulmo simul attollitur ac dilatatur: dilatato pulmone, & per consequens aspera arteria, aerem ingredi necesse est, ne detur vacuum.* Hæc est inspirationis ratio. *Cum vero aer in Thorace iam conceptus contactu sanguinis incaluit, natura cum eo fuligines eiicere nititur, tumque facultas animalis Thoracem contrahit. Contracto autem Thorace pulmones quoque subsidere, & per consequens aerem extrudere necesse est.* Et sic fit exspiratio. *Modus quo fit respiratio*

5. Finis respirationis est refrigeratio seu temperatio caloris natiui, qui in pulmone & corde inest, ideoque eius conseruatio. *Finis respirationis.*

6. Itaque vitæ conseruatio hic scilicet summus, ille vero intermedius finis est.

7. Respirare refrigerationis caussa argumẽto est, quod quando calidiora sunt animantia, tanto frequentius inspirant: & quanto frequentius inspirant, tanto maiore refrigeratione indigent, quia tum externum continens ignem auget. *Arist. c.* 2.

8. Finis summus hinc etiam patet, quod Respirare pro *Viuere*, & Exspirare pro *Mori* vsurpatur, scilicet, vt Respiratione prohibetur, ne animus a corpore auellatur: sic exspiratione tandem animus ex corpore extrudatur.

9. Subiectum primum Respirationis non est animal qua animal, nõ animal perfectum, sed tam imperfectum quam perfectum habens pulmonem. *Subiectum primum respirationis.*

10. Aliquod enim animal sine Respiratione viuere potest, nempe quod respirationis instrumentum nõ habet, vt *insecta (musca apes) pisces.*

11. Animalia pulmonem habentia ideo respirare possunt: *Primum:* quia ille spongiosus est, & mollem ac meatibus peruiam habet naturam, vt tum extendi & dilatari, tum constringi & comprimi queat.

12. *Deinde:* Quoniam ex omnibus visceribus sanguine maxime repletus est, vt sensu manifeste ex eius colore percipitur, qui sanguinem inter omnia viscera præcipue refert, calor in eo abũdet, necesse est, qui celerem refrigerationem desiderat: nam calor naturalis velocem habet inclinationem vt cito efferuescat & seipsum destruat, quia

humidum quo nutritur consumit, quæ superflua feruo[ris] copia respiratione exstinguitur & ad mediocritatē re[ducitur].

Pisces non respirare.

23. Pisces autem non respirare his argumentis ostendi[n]tur. 1 Argumentum: *Quod respirat, aerem ore attrahit. Pi[s]ces aerem ore non attrahunt.* Ergo *pisces non respirant.*

I. Argumentum.

24. Assumtio probatur: *Quæcunque arteriam non ha[bent], aerem ore attrahere non possunt. At pisces non haben[t] arteriam.* Ergo *aerem ore attrahere non possunt.*

25. Assumtio hæc tribus Prosyllogismis confirmatu[r]. *Vnus est. Quæcunq; pulmonem non habent, ea nec arteria[m] habent, cum arteria sit propter pulmonem. At pisces non ha[bent] pulmonem.* Ergo *pisces non habent arteriam.*

26. Alter est: *Quæcumq; ventrem ori annexum haben[t], ea non habent arteriam, aut instrumentum aeri attrahen[do] accommodatum: nam si vēter in piscibus aerem attraher[et], in reliquis etiam animalibus attraheret, quod tamen n[on] fieri manifestū est. At pisces ventrem ori habent annexu[m].* Ergo *pisces aerem non attrahunt, neque arteriam haben[t], aut instrumentum aeri attrahendo accommodatum.*

27. Tertius est: *Quæcumque animalia aerem in aqua a[t]trahunt, ea quoque extra aquam attrahunt aerem manife[s]sto, & extra aquam viuunt. Sed pisces extra aquam aere[m] non attrahunt nec viuunt.* Ergo *pisces nec in aqua aere[m] attrahunt.*

II. Argumentum.

28. II. Argumentum: *In omnibus animalibus, si exs[pi]rant & inspirant, pars aliqua corporis mouetur, vt extol[li]tur & deprimatur, sicut in hominibus videre licet, quo[d si] aerem exspirent, pectus extollatur si exspirent comprimat[ur]. At in piscibus nullus huiusmodi motus apparet, sed in hum[i]do branchiæ tantum eorum mouentur, in terra vero & si[c] palpitant quidem, nulla autem pars moueri videtur.* Er[go] *pisces nec inspirant nec exspirant.*

III. Argumentum.

29. III. Argumentum: *In omnibus respirantibus, si suf[fo]cantur, bullæ quædam in aqua superficie apparent. In pisc[ibus] autem huiusmodi bullæ, etiamsi diutissime sub aqua deti[ne]antur, non apparent.* Ergo *pisces non respirant, nec vllum [ae]rem extrinsecus assumunt.*

30. Maior declaratur ex caussa illarum bullarum: *n[am] in his animalibus aer inspiratus per suffocationem ad sup[erfi]ci[em]*

m aqua expellitur, vnde bullæ exsistunt, sicut in omni a-
a manifestum est, quod bullæ quædam oriantur, si quis in
m spiritum immittat. Ex suffocatione autem animalium
les bullas exsistere perspicuum est, si quis testudines, vel
nas, vel simile aliquod animal diutius vi quadam sub a-
a detineat vt suffocentur; tum enim bullæ quædam in illa
ua parte exsistunt.

IV. Argumentum: *Si pisces inspirando & exspirando* *IV. Argumentum.*
pirent aerem, qui circa os piscium in aqua inest, etiam ho-
nes & alia animalia in aqua respirare possent: nam &
c aerem attrahunt, qui circa os exsistit. Atqui homines &
tera animalia in aqua respirare nequeunt, vt circumstan-
m aerem attrahant. Ergo *nec pisces possunt.*

. V. Argumentum: *Si pisces in aqua respirarent eo mo-* *V. Argumentum.*
, vt aerem attraherent, etiam extra aquam respirare, &
rem attrahere possent. At extra aquam pisces non respira-
, nec aerem attrahere possunt, sed suffocantur & intereunt.
rgo *nec in aqua respirant, vt aerem attrahant.*

. Excipimus tamen hic pisces cetarios, qui vt pulmo-
em habét, ita respirant. Idq; probatur. 3. argumentis: *Pri-*
um n. Delphini, qui ex eo sunt genere, ore extra aquã sub-
ato, vt aerem recipiant, dormire, imo stertere cõspiciuntur.
Deinde. *si quando retib. sub aqua inuoluantur, vt inde se ex-*
licare nequeant, sub aqua suffocãtur & intereũt, propterea
uod respirare non possunt. Tertio, *si fame cõcitati fugiẽtem*
n imavada piscem persecuti diutius spiritum cõtinuere, ceu
rcu emissi ad respirandũ emicant, tãtaq; vi exsiliũt, vt ple-
umq; vela nauiũ trãsuolent vẽto euntiũ, quemadmodũ Pli-
ius loquitur lib. 9. c. 8. Siue vt Arist. hic dicit, quod in sum-
na Maris aqua fluitẽt propter respirationem. Ad Delphino-
ũ ẽt naturam referri potest, de quo Pli. li. 18. c. 35. scribit, ꝙ
ranquillo mari lasciuiẽtes præsagiant flatũ, ex qua parte
eniũt, ꝙ fieri nõ posset, nisi respirarẽt & aerẽ reciperent.

34. *Etsi autem pisces*, sicuti ostensum est, non respirent, *Pisces indigent refrigeratione.*
ndigent tamen omnino refrigeratione.

35. Refrigerant autem calorem suum aqua per branchi-
as hausta seu recepta, quæ pulmonum sunt loco, & cum
corde cohærent.

36. Pulmo quidem instrumentum est, quo aer ad insiti *Pulmo.*
caloris refrigerationem attrahitur: vnde a Græcis dicitur

πνεύμων, quasi *spiraculum*, quia spiritum siue aerem recipit.

37. Pulmo autem ad refrigerationem caloris aere non aqua vtitur, quia nō solum ipsum ingreditur pulmonem, sed vniuersas etiam illius partes permeat aer, sicut etiam ad cor penetrat & propter subtilitatem suam, & propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret.

Branchiæ. 38. Branchiæ vero sunt instrumentum quibus aqua attrahitur ad natiuum, qui circa cor est, calorem refrigerandum: ac quidem branchię si aquam attrahunt deprimuntur, si expellunt, attolluntur. Branchiæ igitur sunt instrumentum refrigerationis in piscibus, non respirationis.

Modus refrigerationis in animalibus branchias habentibus. 39. Quemadmodum igitur (*vt modum refrigerationis ostendamus in animantibus, quæ habent branchias*) in respirantibus calore sublato pulmo attollitur, frigidúsque aer recipitur: sic etiam in piscib. sublato calore, qui est in sanguine, a vicinis & contiguis partibus branchię attolluntur, iisque sublatis aqua admittitur, quæ per meatus & vias ad cor pertinentes delapsa calētem piscium spiritum refrigerat, quo satis refrigerato branchiæ rursum considunt, receptamq; aquam emittunt & effundunt.

40. Ac vt in respirantibus caussa vitæ & interitus est pulmonis agitatio & quies: sic quamdiu pisces branchias mouere & humorem recipere possunt, viuunt: si non possunt, moriuntur.

Adiūcta respirationis. 41. Ad adiuncta quoque Respirationis veniamus. 1. *Respiratio aut est Magna, aut Parua 2 Respirantium animalium alia magis & frequentius: alia minus & rarius respirant.*

Magis respirantia animalia. 42. Magis respirant ac respiratione indigent, quæ pulmonem sanguine refertum habent.

43. Cum enim sanguis natiui caloris sit vehiculum, vbi is abundat, plus etiam caloris ibi esse necesse est, qui crebriore & refrigeratione & respiratione indiget.

Minus respirantia. 44. Minus respirant & respiratione indigent, quæ pulmonem aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cuiusmodi sunt animantes, quę fungosum & cauum pulmonem habent.

45. Huiusmodi animalia diu sine detrimento vitæ & saluis corporis viribus respiratione carere possunt, qui-

nc

on est in iis caloris copia, qualia sunt *animalia ouipara*, vniuersum ranarum genus & testudines, tum lutariæ ue mures fluuiatiles: tum aquaticæ; diu enim aut luto ut aquis immersæ viuere possunt.

6. *Secundo*, Respiratio est continua, id est, fit continenter, quamdiu animal viuit: Nam quamdiu pulmo agitatur & mouetur, tamdiu intrat & exit aer. Sed quamdiu animal viuit, tamdiu agitatur pulmo. Ergo quamdiu animal viuit, intrat & exit aer. *Respiratio est cõtinua.*

7. Vnde non male dici potest, *vitam animalium fere respirando & exspirando consistere*. Quando enim hi contrarii motus desinunt, etiam vita terminatur.

8. Pulsus tamen, hoc est, dilatatio & constrictio cordis & arteriarum facta alternis, magis continuus motus est, quam Respiratio. *Pulsus magis continuus est quam respiratio.*

9. Respiratio enim aliquamdiu cessare potest (*vt in iuuenibus*) sed pulsus numquam feriatur, seu non intermittit.

10. Id quod probatur admirabili exemplo fœtus, qui in utero citra respirationem viuit, sed non citra pulsum, in quo elucet Dei inexplicabilis potentia, cuius gloria nostræ disputationis scopus seu τέλ☉ ἀκρότατον esto.

Disputatio XXX. De Respiratione.

Respond. Erasmo Reinhardo Weilpurgensi Nassouio.

QVum magnum sit beneficium respirationis, & iucunda caussarum eius cognitio, pauca de ea θετικῶς proponere visum est.

Cum autem omnis, teste Cicer. 1. off. quæ a ratione suscipitur de aliqua re institutio, debeat a definitione proficisci, vt intelligatur quid sit id, de quo disputatur, definitio respirationis primum proponenda.

Ἀναπνοὴ seu respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aer inspiratur & exspiratur. *Respiratio.*

Eius partes sunt duæ: Inspiratio εἰσπνοὴ, & exspiratio Græcis ἐκπνοὴ dicta.

Inspiratio est, quo aer inspirando in pulmones attrahitur. *Inspiratio.*

Exſpiratio. 6. Exſpiratio aerem concalefactum, & cum eo ha[...] fuliginoſos exſpirando reddit.

Cauſſa efficiens reſpirationis. 7. Cauſſa reſpirationis efficiens duplex: Primaria & [...] cundaria.

Primaria. 8. *Primaria* eſt facultas motrix ſeu animalis, quæ [...] rebro in reliquũ corpus influẽs ſenſum motumq. eff[...]

Secundaria. 9. *Secundaria* eſt miniſtra vel inſtrumentaria.

Miniſtra. 10 *Miniſtra* eſt calor cordis, quo hęc facultas ad ex[...] dam reſpirationẽ vtitur: Sine hoc n. anima in corpore [...] hil efficit, & opera ſua exſequi nequit, Ariſt. de reſ. c. [...]

Inſtrumentaria. 11. *Inſtrumentaria* eſt Principalis, vel Minus Princ[...]

Princeps. 12. *Princeps*, ex ſententia Ariſtotelis dicto lib. c. 1. eſt [...] mo, qui aerem concipere poteſt, & ob ſubſtantiam ra[...] attolli & dilatari poteſt ad motum thoracis.

13. Cum hoc concurrit aſpera arteria reſpirationis [...] per quam aer inſpiratus in pulmones diffunditur.

Minus princeps. 14. *Minus princeps* eſt os cum naribus.

15. Nam & narib. obturatis per os, & viciſſim ore cl[...] per nares ſpiramus. At neq; per os neq; nares ſpirare l[...] niſi aer inſpiratus ad arteriã, & inde ad pulmones trã[...]

16. Deinde ea reſpiratione, quæ fit per nares, anim[...] carere poſſunt, ac licet nulla per nares fiat, nihil ta[...] patiuntur: Si vero ea, quæ fit per aſperam arteriam [...] tuantur, moriuntur, vt in iis, qui ſtrangulantur, vide[...] 3 cap. Ariſt.

Materia reſpirationis. 17. Materia reſpirationis eſt aer, qui ob tenuitatẽ [...] ad diſſitas corporis partes penetrare poteſt.

Modus reſpirationis. 18. Modi quibus duæ reſpirationis partes fiunt ſu[...]

1. *Facultas animalis muſculorum ope thoracem attolli[...] ſublato fieri non poteſt, quin pariter pulmo diſtendatur [...] tato pulmone, & ex quadam conſecutione aſpera ar[...] aerem ingredi neceſſe eſt, ne detur vacuum:* & hæc in[...] tionis ratio.

19. *Poſtquam iam aer intromiſſus in thoracem ſan[...] contactu incaluit, vt amplius refrigerationis vicem [...] nequeat, animalis facultas thoracem contrahit, quo [...] preſſo vna pulmones demittuntur, & aerem exſpirari, [...] eo excrementa fuliginoſa in thorace collecta eiici nece[...]* Et ſic fit exſpiratio.

Finis reſpirationis. 20. Finis reſpirationis princeps eſt animalis cõſer[...]

pinus princeps seu intermedius caloris natiui tēperatio.
1. Cōseruatur enim tamdiu animal, quamdiu calor viget, & viget calor, quamdiu ventilatur, quod cum præstet respiratio, hæc ipsa ad caloris animantium, & per consequens ad vitæ conseruationem facit.
2. Respirationis subiectum primum non est animal, qua animal, sed qua pulmone præditum. *Subiectū respirationis primum.*
3. Viuit enim aliquod animal sine respiratione, nempe, quod respirationis instrumento caret, vt *insecta (musca, apes) pisces.*
4. Animalia pulmonem habentia ideo respirare possunt. Primum quia ille spongiosus est, & mollem ac meatibus peruiam naturam habet, vt tum distendi & dilatari, tum constringi & comprimi queat. *Animalia pulmonem habētia cur respirent.*
5. Deinde quoniam ex omnibus visceribus sanguine maxime repletus est, vt sensu manifeste ex eius colore percipitur, qui sanguinem inter omnia viscera maxime refert, calor in eo abundet necesse est, qui celerem refrigerationem desiderat.
6. Pisces autem non respirare argumentis aliquot Aristoteles probat, quorum vnum recensere non abs re fuerit.
7. *Quæcumque animalia instrumenta respirationi dicata non habent, non respirant, vt sunt pulmo & aspera arteria, Pisces his destituuntur.* Ergo &c. *Pisces non respirare.*
8. Excipiūtur autem hic pisces cetarii, qui vt pulmone præditi sunt, ita respirant: Delphines enim capite extra aquam sublato, vt aerem recipiant, dormire imo stertere conspiciuntur: deinde retibus inuoluti sub aqua suffocantur, quod respirare non possint.
9. Etsi autem, vt ostensum, pisces non respirent, indigent tamen refrigeratione. *Pisces indigent refrigeratione.*
10. Refrigerant autem calorem suū, aqua per branchias hausta seu recepta.
11. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur, sic in piscibus branchiæ dilatātur & cōtrahuntur. Dilatatis autem & diductis illis aquę aliquid hauritur, quę per meatus ad cor piscū traducitur, eiusque ęstum refrigerat: contractis autem branchiis, aqua vicissim expellitur.

32. Ac vt in respirantib. caussa vitæ & interitus est pu[lmonis]
monis agitatio & quies: ita quamdiu pisces brãchias m[o]
uere & humorem recipere possunt, viuũt, si non possu[nt]
moriuntur.

Adiũcta respirationis. 33. Adiuncta respirationis nunc consideranda veniu[nt].
1. Respiratio aut est Magna aut est Parua.

34. 2. Alia respirantium animalium magis & freque[n]
tius, alia minus & rarius respirant.

Animalia magis respirantia. 35. *Magis ea re-spirant*, ac respiratione indigent quę p[ul]
mone sanguine pleno donata sunt.

36. Vbi enim plus caloris, ibi quoque crebriorem res[pi]
rationem & refrigerationem esse necesse est.

Minus respirantia. 37. *Minus respirant* ea, quæ pulmonem aut sine sang[ui]
ne, aut eo exiguo præditum habent.

38. Hæc diu sine vitæ detrimento respiratione car[ere]
possunt, qualia sunt animalia ouipara, ranarum genus,
testudines, mures fluuiatiles.

Respiratio continua. 39. Respiratio est continua, id est, fit continenter, qu[am]
diu animal viuit. Nam quãdiu pulmo agitatur & mo[ue]
tur, tamdiu intrat & exit aer, sed quamdiu animal viu[it],
tamdiu agitatur pulmo.

40. Hinc bene dicitur: *vitam animaliũ fere in respira[n]do & exspirando consistere*: quando enim hi motus co[n]
trarii cessant, etiam vita terminatur.

Quæstio.

Quæstio. 41. Queritur: *An respiratio sit motus voluntarius, an* [na]
turalis, an denique ex vtroque mistus?

Motus naturalis. 42. Hæc quæstio vt melius a nobis explicetur, ope[ræ]
pretium erit declarare, quid motus voluntarius sit, q[uid]
item naturalis.

43. Naturalis motus est, qui non incoatur, nec ce[ssat]
iuxta imaginationem animalis, sed obiecto præsente[,]
natura non est impedita, non potest non ciere hos mo[tus].
Melant. lib. de anima.

44. Vt, *ignis vrit admotam materiam: magnes sua q[ua]dam vi ferrum trahit sine notitia.*

Volũtarius. 45. Voluntarium dicimus, qui iuxta imaginationem [a]
nimalis incoatur & cessat, quique in nostra potestat[e]
positus; vt *loqui, tacere, sedere, stare.*

46. C[...]

46. Cum iam neutra harum definitionum omni ex parte respirationi conueniat, sed tam naturalem, quam voluntarium participet, dicimus illam mixtum esse motum.

47. Mixtus is dicitur, qui ex voluntario & naturali cõponitur, vt vrina partim spõte emittitur, partim suo motu labitur.

48. Voluntas enim hanc actionem tandiu suspendere nequit, quandiu vult, nec enim vllus respirationẽ omnino cohibere potuit; sed natura vincit voluntatis imperiũ, & respirationis vices exigit.

Disputatio XXXI. De Ratione humana.

Resp. Melchiore Mollero Suebosiensi, Silesio.

VT de Ænea, intuente seriem Romanæ historiæ in Clipeo sculptam, Virgilius ait; *Miratur, rerumque ignarus imagine gaudet*; ita nos etsi nec humanæ animæ substantiam oculis cernimus, nec mirandas actiones penitus intelligimus, tamen imagine lætemur. *Melanch. in proœmio de Anima.*

Est enim hæc quantulacunque animæ cognitio ad multarum rerum diiudicationem necessaria; vnde vere Aristoteles, δοκεῖ δὲ πρὸς ἀλήθειαν ἅπασαν ἡ γνῶσις αὐτῆς μεγάλα συμβάλλεσθαι. *In præfat. lib. de Anima.*

Itaque de nobilissima & suprema animæ humanæ facultate, quam *Rationem* dicimus, paucis disserere conabimur. sic igitur ordiamur.

Ratio est *animæ humanæ vis suprema.* ***Ratio.***

Itaque propria homini; contra eos, qui bestias faciunt ratione, sermone, virtute præditas.

Verum tamen rationem bestiis communem Valla & alii, quibusdam brutorum effectis, & accuratis veterum encomiis, ostendere conantur. ***Bestiæ an præditæ sint ratione.***

At, inquam, illę actiones nõ a ratione, sed partim ab instinctu naturæ, partim a phantasia, partim ab assuefactione profectæ sunt.

Sic nobilioris phantasiæ ἐνέργημα est, quod *canis quidam notato domini interfectore, cum vulnera quotidie lin-*

gua sua, vt medicus, si cassèt, opitulaturus si fieri potuisset domino, vnde singulis diebus in aulam citato cursu properabat, e multis vnum interfectorem requirebat, & morsu appetebat. Hic canis eum, a quo Dominus læsus est, discernit ab aliis.

8. Encomia quod attinet, vt iis seria multa inesse nihil ambigimus; ita quædam maiora vero; nec vsquequaque veteres illos fidei litasse sine pudoris iactura credidebimus.

9. *Qua intelligimus & volumus.*

Itaque rationis facultas est Intellectus & Voluntas.

10. Vtramque inorganicam statuimus.

Itaque falso quidam nobis obtrudere conantur: *animam non tantum in corpore, sed etiam per corpus omnia operari.* Anima quidem ad facultatē intelligentem exercendam opus habet phantasmatis, sed illa phantasmata nō organon, sed obiectum intellectus sunt; quemadmodum colores non sunt instrumentum visus, per quod videt, sed obiectum, quod videt & percipit.

Intellectus. 11. Intellectus est prima rationis facultas.

Itaq; non discreta anima ab aliis Animæ facultatibus, nec forma informans materiam, & constituens compositum, contra eos, qui tres animas totidem certis locis dispositas, dispescunt.

12. *Non discreta anima*: quia vnius hominis non potest esse, nisi vnica forma substantialis, secus non verus foret homo, sed verus Geryon, veraq; Chimera, aut si quid aliud trinum, triplexve ab Ausonio animaduersum. *Scaliger Exerc. 307. sect. 5.*

13. Non *forma compositi*, quia homo non ab vno an... potentia suam formaliter accipit essentiam. Vnius e... partis facultas non potest dare verā totius e diuersis ... tibus compositi formam.

14. *Qua res quasuis percipere ac de iis disserere potest.* ... enim sua natura infinita est, & aspernatur certorū fin... præscriptionem. *Scal. Ex. 307 sect. 11.*

Intellectio. 15. Operatio intellectus, vt rem cognoscat dicitur Intellectio, quæ tamē non tantū actio, sed & passio quædam.

Actio est, quatenus refertur ad mentem, quæ sua vi intelligit.

P.

Passio, quatenus est speciei receptio, quia auctore Scaligero, videtur eodem tenore recipi species in sensum primo, in phātasiam mox, tum in intellectum. Receptio autem est passio. *Ibid. sect. 21.*

16. Intellectio est, vel Recta vel Reflexa. *Recta* est perceptio rerum per species intelligibiles. *Intellectio Recta.*

Itaq; primum hic species intelligibiles, deinde res, quæ per species recipiuntur, tum intellectionis ordinem considerabimus. *Species intelligibiles quid.*

17. De speciebus discrepantes sunt doctissimorū hominum sententiæ. Sunt enim quidam, qui nostram cognitionem nihil esse aliud existimant, quam habitudinē, & respectum ad obiectum præsens. Horum itaque edicto species illæ ab entium censu exsulant.

18. Quorū si vera est sentētia, quomodo intellectus mouebitur, & res externas cognoscet? Equidem purus putus respectus mouere non potest, *Zabar. de speciеb. intell. f 897.*

19. Erunt itaq; species intelligibiles non mera relatio, sed ens absolutum & positiuum, quod an substātia sit, an vero accidens, porro disputatur. *Species intelligibiles sintne substātia an accidens.*

20. Si est substantia, quomodo inhæret intellectui, qui substantia est? aut quibus machinis se intulit in sensum? quibus artibus substantia exiens a se ipsa, atq; eadem manēs translata per diuersa subiecta penetrat ad intellectū; in quo figat sedem.

21. Si est accidens, quomodo substantia intelligitur? aut quomodo potest esse simile substantiæ si similitudinis nō potest esse aliud fundamentum nisi qualitas.

22. Hac igitur in re tam perplexa, sic concludit Scalig. *Cum difficultas offerat secum excusationem, excusatio persuasit nobis, vt in his tenebris auderemus conniuere. substantias non sua specie a nobis cognosci, sed per earum accidentia. Exer. 307. sect. 21.*

23 Itaque talem hinc definitionem colligimus, *Species intelligibilis est accidens spiritale, quod a phantasia intellectui transmissum rem materialem repræsentat.* *Definitio speciei intelligibilis.*

24. Adhuc de speciebus, nunc res ipsas, quæ per species recipiuntur, dispiciamus.

25. Res illæ sunt vel *singulares* vel *vniuersales.*

Itaq; intellectus tā singularia, quā vniuersalia cogno-

Singularia cognosci. scit. *Singularia* cognosci hinc patet. Deus vere singularis est, & cognoscitur. Deinde potest hoc intellectus effari: *Cæsar est, Cæsar est homo*: hic Cæsar est aliud quid a natura hominis vniuersalis. *Scal Ex 307. sect. 16.*

26. Præterea intellectus percipit multorum singulariũ similitudinem: dum vnum alteri comparat. Id autem fieri non posset, nisi ipsa quoque singularia per suas species cognosceret ac diiudicaret.

27. In facultatibus animæ subordinatis necesse est, vt quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiã superior, & vbi inferior desinit, ibi superior incipiat. Sic phãtasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus externi sentire. Quia igitur vt sensus ad phantasiã, ita phantasia ad intellectum dirigitur: manifestum est, intellectũ omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet *Zab. c. 3 fol 945.*

Vniuersalia quomodo ab intellectu cognoscantur. 28. *Vniuersale* cognosci cunctorum consensu sine controuersia receptum est: sed quomodo ab intellectu fiat, intelligendum est. Fit autem abstractione temporis, loci, ti aliarum circumstantiarum: postquam ratio & forma re contemplationi subiecta reliqua est.

29. Intellectus enim vbi accepit phasma, considerat ipsum esse hic & nũc: tunc promouet se ac intelligit: Cæsarem qui nunc hic est, aliquando fuisse, ac futurũ alibi hæc ergo ab eo tolli posse, quia & mutari: aufert igitur qua ex ablatione pura remanet natura hominis.

30. Itaque vniuersale re ipsa in natura exsistit. Non e nim intellectus cum abstrahit circumstantias, quicquam addit de suo: nec imponit eam naturam Cæsari: quã in uenit ablatis circumstantiis in Catone: sed agnoscit eam dem esse in vtroque; quia vtrique communicatam. *Exer eadem sect. 22.*

31. Itaque non est commune tantum nomen, sed com munis natura: quippe cum nomina non dicantur de plu ribus, nisi ratione rerum, pro quibus sumuntur.

Requisita directæ intellectionis. 32. Ad intellectionem igitur, *vt vocant*, directam (a tegressũ ministerio sensuum, qui mentis internuntii, quasi satellites sunt Platoni) hæc quatuor requiruntu *Primum* quod educit speciem e materia: puta lux ad visi nem? *alterum* species quæ educitur: *tertium* ipsa impressi

spe

speciei in intellectum: *quartum* intellectus: quibus positis, res ipsa quoque, vnde species siue notio euocatur, statuenda est. *Scal. sect. 21.*

13. Hactenus de intellectione recta, sequitur reflexa. *Reflexa* est intellectio sui & suarum actionum. *Intellectio reflexa quid*

Itaque intellectus noster non intelligit se per speciem, sicuti cetera entia materialia: sed per reflexionem. *sect. 9.*

14. In eoque differt ab intelligentiis, siue naturis angelicis. His enim non est necessarium obiectum aliquod ad seipsas intelligendas; sicuti nostro intellectui; qui sese nequit intelligere; nisi seipsum ad sese ducat per alia externa; quo intelligit, alia ab sese intelligi per intellectionem suam, atque adeo se esse intelligentem ac postremo aliquid substantiale, & id demum, quod est. *Scal. sect. 6. ibi.* *Intellectio reflexa quid differat ab intelligētiis.*

15. Adhuc communia de intellectu fuerunt; deinceps distinctiones & adiuncta contemplabimur. Etsi enim intellectus substantia vnus est; tamē propter diuersum modum intelligendi & obiecta diuersa dicitur multiplex.

16. Itaque quatenus species rerum intelligibilium efformat, atque efficit, agens est; quatenus non in alio aliquo, sed in seipso hanc speciem effectam recipit, patiens est. *I. Intellectus distinctio.*

17. Intellectus patientis, vt triplex est conditio siue status, ita triplicia inde nomina sortitus est, quæ hac distinctione comprehendimus.

18. Intellectus *aut* est δυνάμει, *aut* ἐνεργείᾳ; δυνάμει, aut remota, aut propinqua. Intellectus δυνάμει remota est, qui vel nihil eorum habet, quæ intelligenda sunt, habere tamen aliquando potest; vel qui cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignorat. Sic adulti, *etsi multa intelligunt, multa tamen adhuc non intelligunt, quæ alio tempore intelligere possunt.* *Intellectus δυνάμει remota.*

19. Intellectus δυνάμει propinqua est, qui possidet habitum, seu ἕξιν νοητῶν habet. Reductus igitur est ad actum primum; vt habens possit iam operari, quando vult. *Intellectus δυνάμει propinqua.*

20. Intellectus ἐνεργείᾳ, siue actu est, cum intellectus speciebus acquisitis vtitur, qui res actu intellectas contēplatur. Talis dicitur reductus esse ad actum secundum, id est, operationem ipsam. *Intellectus ἐνεργείᾳ. II. intellectus distinctio.*

Intellectus simplex. 41. *Secundo*, Intellectus est *simplex*, vel *compositus*. *Simplex* quando notiones rerum simplices tantū apprehendit, & cognoscit

Intellectus compositus. 42. Compositus est notionum coniunctarum, quando res simplices animo conceptas componit & iudicat,

Noeticus. 43. Hæc mentis vis composita est *Noetica* vel *Dianoetica*. *Noetica* est, cum sine discursu mens, notiones duas disponit componendo vel diuidendo. Itaq; simplex etiam dici potest respectu *διάνοιας*.

44. Nō inficiamur tamen ab Aristotele & Platone διάνοιαν etiam generaliter accipi, vt etiam compositioni & diuisioni conueniat. Sic *brutis est tributa διάνοια, qua simplicia componunt & diuidunt: pro qua si diceremus διάνοιαν κριτικὴν, etiam nihil a philosophia & experientia, alienum diceres*. Tribuit enim eam brutis Aristoteles in posterioribus Analyt. & experimur canem inter carnem & lapidem discernere, interdum etiam eum, a quo Dominus læsus est discernere ab aliis.

45. Nominatur alias *operatio secunda intellectus*, naturalis ordinis gratia Necessario enim simplicium notionū apprehensio præcedit cōpositas. Quomodo enim & quid componeremus, si nihil in mente simpliciter conceptum antea haberemus.

46. Atque in his ita intellectus inest aut Veritas, au Falsitas. Veritas est adæquatio notionum, quę sunt in in

Veritas. tellectu, cum rebus Itaque veritas non inest in rebus pro prie, sed in speciebus iunctis in intellectu cum rebus. *Scal. 9 Exer. 207*.

Falsitas. 47. Falsitas cōtra est in notionibus, quæ sunt in anima propterea, quod eæ rebus adæquata non sunt. *Exer. 2.*

48. Veritas in cōpositione ista non intelligitur, nisi pe reflexionem. Neq; enim qui vera dicit, scit se vera dicer nisi cum re compararet orationem. Idcirco non ignauis, se diligentibus se offert atque dat. *Scal 9. Exer. 307.*

Dianoetica. 49. *Dianoetica* est, cum mens vnum ex alio deducend & ab vno ad aliud transeundo, plura noemata dispon Quæ affectio siue officium mauis dicere, *διάνοια* ab an quis nominata est: a recentioribus vero *discursus*, propt animi celeritatem, quam etiam in definitione appon *Cic. lib. 2 de Diuinat.*

50. Di

Discurrit autem mens ratiocinando & ordinando.

atiocinatio, Græce λόγος, vel λογισμὸς, est mentis discur- *Ratiocinatio.*
s ex trium noematum compositione necessariam con
quentiam inferens. Itaque hac iudicatur consequentia
t inconsequentia.

. *Ordinatio*, Græce διάταξις est discursus mentis, quo *Ordinatio.*
ens per plures e noematis compositas sentẽtias discur-
ens, eas sibi cognatas pro naturę suę luce & claritate col-
cat, & in ordinem redigit. Itaque hac iudicatur senten-
arum collocatarum ordo & confusio.

.. Ad harum actionum ordinem congruit ordo & dis-
ositio præceptorum Logices Hæc enim procedit a sim-
licibus notionibus terminisque ad coniuncta, enuntia-
iones, argumentationes, methodum.

. *Tertio*, Distinguitur intellectus in νοῦν θεωρητικὸν & *III. Distinctio intellectus.*
ρακτικόν. Intellectus contemplatiuus tantum intelligit,
rati cinatur propter cognitionẽ, vt res vere cognoscat.

. *Vt in scientia physica orditur mens theoretica a sensi-* *Intellectus contemplatiuus.*
us: quorum obseruatione discit varias mutationes materia
lementaris: & alia accidentia rebus naturalibus inhæren-
a, vt quãtitates, qualitates, figuras, actiones, passiones, loca,
mpora, sed forma & caussa, atque adeo natura ipsa nullis
nsibus percipitur, sed sola mente atq; scientia.

. Ex scientia rerum naturalium deinde mens ratioci-
atur vlterius, ascendens ad diuinarum quoq; rerum cõ-
mplationem; nempe cum intellectus ex contemplatio-
e creaturarum omnibus abstractis circumstãtiis format
eciem quandam repræsentantẽ ens immateriale, absq;
mni accidẽte, magnitudine, mutatione & motu absque
mni compositione & permixtionę, absque omni tem-
ore & loco, absque vllo ente simpliciter priore.

6. Sic κατ' ἐξοχὴν, ex re modicæ perfectionis intelligim⁹
ns maximæ perfectionis, cui nulla dari possit res æque
erfecta, & quæ sit omnium perfectissima.

7. Quin ex sui quoq; contemplatione non exiguã Dei
ognitionẽ mens nostra adipiscitur. Cũ enim intelligit,
e esse omnia in potentia, id est, *omnia posse cognoscere*, non
ũt omnia actu, incipit in semetipsa superioris alicu⁹ in-
ellectus similitudinẽ efformare, q actu semp sit omnia,
mniũ in se rationes, & similitudines semper actu habẽs

& ab æterno sic habens; vt non insit in potentia, neq; esse possit in potentia ad alicuius speciei susceptionem; atque ita ab æterno semper actu intelligentis omnia, vt nō possit intellectionem alicuius rei acquirere, vel amittere, neque crescere, neq; minui intelligendo.

58. Ita sane in hac vita ex creaturarum contemplatione mens nostra formare potest speciem, & cognitionē summi Dei, ita in semet ipsa ex naturali scintillula lucem immensam aliquo modo contemplatur.

59. Vtque visus noster melius faciliusque solis imaginem contuetur in aqua relucentem, quam solem ipsum in sua substantia; eo quod tam lucidos radios directe in se reflexos non ferat oculus; ita in hac vita lucem illam sapientissimam ex se quidem intelligibilem melius in speculo & sua imagine, *id est*, in creaturis, aliquo modo repræsentatam, quam in se ipsa cognoscimus.

Intellectus actiuus. 60. Intellect⁹ actiuus intelligit & ratiocinatur propter opus, vt agat & efficiat id, quod bonum esse intelligit.

61. Intellectus practici est syllogismus practicus, in quo propositio maior est vniuersalis. Ostēdit enim generatim quid honestum & faciendum; quid contra turpe & fugiendum sit. Assumtio est specialis; quippe subsumtio de præsenti actione; vnde conclusio specialis conficitur.

62. Maiorem facit synteresis, id est, notio Vniuersalis, quæ nobiscum nascitur, ostendens quid rectū sit, & quod sit iudicium Dei; Minorem & conclusionem conscientia, id est, intellectus applicans antegressam notitiam, ad singulare πρᾶγμα. Ea mouetur animus ad persecutionē boni & detestationem mali.

63. Exemplum huius syllogismi Melanchthon proponit; Saul, *inquit*, quanquam sceleratus, tamen ita ratiocinatur

συντήρησις. *Deus horribiliter irascitur homicidis, qui homines innocentes interficiunt, & vicissim tales homicidas rapit ad pœnas.*

Conscientia. *Ego Sacerdotes innocentes multos interfeci.*

Deus igitur mihi irascetur & me puniet. R. 5.

Adiuncta intellectus. 64. Adiuncta intellectus sunt *notitia*, & *habitus*. No-

Notitia. titiæ sunt communes notiones animis hominis insitæ: quibus omniū artiū principia continētur. Nō itaq; Vniuersal-

taliter verum iudicamus illud: *Nihil est in intellectu, quin prius fuerit in sensu.*

65. Habitus qui intellectui adiungitur est, vel Innatus, vel Acquisitus. Ad innatum refertur dictamen Rationis, quæ dicitur semper hortari ad optima. *Habitus. Isq; duplex Innatus.*

66. Ex hoc dictamine Rationis exsistit conscientia; quæ nihil est aliud, quam recordatio actionum præteritarum: quæ quatenus secundū dictamen Rationis institutę sunt, efficiunt conscientiam bonam, cum efficiunt conscientiā malam, de qua Poetarum Furiæ.

67. Habitus acquisitus vel *certus* est, vel *incertus*. Certus est primo propter necessitatem rei, quæ scitur in animo scientis, Vnde *scientia:* vel certus secundario, vnde in singularib. *experientia:* ex experientia inductio. *Acquisitus Isque, Certus.*

68. Ex inductione vel habitus practicus exsistit, qui est *Ars*, vel habitus intellectiuus, qui est *prudentia.*

69. Incertus dicitur *opinio*, quę est assensus non necessario necessarius. *Scalig. sect. 31. Ex. 307.* *Incertus.*

70. Reliquum est ex propositis capitibus, vt de rationis facultate altera, quam voluntatem perhibēt, dicamus. Ac primum quid sit, deinde qualis sit, tertio quænam eius sint actiones, cognoscendum est.

71. Voluntas igitur est Rationis facultas altera: per quā id, quod intelleximus, siue cognouimus, eligendum aut fugiendum iudicamus. Eligimus ea, quæ tanquā bonum approbamus; vnde volūtas, boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & vtile videtur, eligit. *VOLVNTAS.*

72. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus: vnde voluntas, mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, reiicit.

73. Itaque voluntatis obiectum est, vel bonum, quod prosequitur, vel malum quod auersatur. Bonum illud est, vel reuera bonum, vel φαινόμενον, id est, apparens bonum, seu quod habet speciem boni: sub hac enim expetitur, nō quatenus est malum. *Obiectum voluntatis.*

74. Sic appetebat Iudas suspendium, quod reuera erat malum: sed ipsi Iudæ erat opinione bonū. Putabat enim melius esse non viuere, quam misere viuere. Sic qui malefacit sciens sui maleficii, atq; in eo gaudet: is putat maleficium illud, quouis benefacto potius ac præstātius: pro-

pterea, quod vnam existimat beatitudinem, sibi ipsi morē gerere, atque explere cupiditatem. Hæc sola species suis tenebris obruit omnia. *Scal. Exercit. 5.*

Voluntas qualis sit.

75. Secundo loco quæritur, *qualis sit?* Quale hoc duplex: Primum est, veluti si rogem: *libera ne sit voluntas nec non?* libertatem esse reliquam Melanchthō probat efficiente, effecto, fine

76. Primum enim, *cum homo sit imago Dei, necesse est, vt homo habeat libertatem agendi, quia Deus est agens liberrimum.*

2. *Quia Deus non est caussa peccati, necesse est a libera hominis voluntate peccatum proficisci.*

3. *Si nulla esset libertas voluntatis, frustra & iniqua essent leges, tum diuina, tum humana, præmia & pœnæ essent iniustæ* Melanch. S 6.

77. *Quid quod si hoc* ἴδιον συστατικὸν *sustuleris: & coactionem proprie dictam ei tribueris: ipsam essentiam sustuleris necesse est.*

Inclinatio naturalis.

78. Altera qualitas seu proprietas voluntatis dicitur inclinatio naturalis, Græce φυσικὴ ῥοπὴ, cuius caussa temperamenta: cum quibus volūtas magnam habet συμπάθειαν, teste Galeno: *Mores, inquit, hominum sequuntur fere temperamenta.*

79. Etsi autem in temperamentis, iuxta Physicorū doctrinam, magna sit cœlestium corporum efficacia: tamen astrorum influxus voluntatem, neque cogit, neque immutat, aut inclinat ad agendum.

Astrorum influxus an volūtatem cogat aut immutet.

80. Vltra temperamenta enim cœlestium corporū, corporum virtus protendi, nec debet, nec potest. Non enim possunt astra, nisi in res corporeas effectus suos producere. Cum itaque voluntas non sit corporeum aliquid, sed superior lōge facultas: manifestū est, corpora cœlestia non posse in eam sua virtute agere, eamq; ad aliquid compellere: vnde Ptolemæi grauissima sententia: *sapiens dominabitur astris.*

Actiones voluntatis duplices.

81. Actiones voluntatis sunt velle, nolle, suspendere actionem *vel assensum*; suntque apud eos, qui summum bonum recte intelligunt *bona*, apud illos qui non intelligunt, *mala.*

82. Omnes hæ actiones sunt, vel *elicita*, vel *imperata*

Elici-

citæ sunt, quas voluntas elicit, per se non per alias potentias. *Elicita Eaque*

Suntque duplices, *primaria* vel *secundaria*. *Primaria* quam voluntas serio eligit: *vt cum Ioseph serio auersatur adulterium*. *Primaria vel*

Secundaria sunt, cum quis fingit, aut simulat aliquod propositum in voluntate sua. Id aliquando fide nō bona, & δίκης caussa agi dicitur. *Secundaria &*

Imperatæ actiones sunt, quas imperat voluntas fieri per inferiores potētias, quę obedire possunt. Obedire possunt potentia loco mouens, & appetitus sensitiuus. *Imperata.*

In locomotricem voluntas habet imperium δεσποτικόν. Ad mentis enim decretum, iussaque & imperium voluntatis oculos aperimus, claudimus, huc conuertimus, huc auertimus, manum admouemus poculis, vel abstinemus aut retrahimus.

Appetitis autem facultatis, etsi ante lapsum dulcissima fuit harmonia cum voluntate: tamen postea, quam diuini præcepti regulam transgressa est voluntas: iusto Dei iudicio harmonia illa, & pax suauissima dissoluta est: in eam ἀνάρμοστον πάθος inductum est.

Vt primum enim voluntas nostra debitam obedientiam superiori voluntati diuinæ denegauit: etiam appetitus inferior superioris voluntatis, nempe imperium gressus est, limitesque rationis excessit. Qui enim superiori suo iustæ negat subiectionis obedientiam; hunc nō potest iustior vltio subsequi: quam vt suorum quoq; subditorum patiatur rebellionem.

In appetitu igitur grauissima lucta deprehenditur. Nea excutitur interdum gubernatio voluntatis: & fertur quis auriga, neque audit currus habenas. Interdum admittitur, sed blande ad obtemperantiā inuitando, & ciuiliter sine vi persuadēdo, quæ gubernatio πολιτικὴ dicitur.

In naturalem potentiā, nihil prorsus iuris & imperii habet voluntas: quia illa agit omnino naturaliter non arbitrio. Hinc ait Saluator, *non posse nos ad staturam nostram adiicere cubitum vnum*. *Volūtas nihil imperii habet in naturalem potentiam.*

Actionibus voluntariis elicitis & propriis nō potest vis inferri. Est enim contra rationē & naturā volūtatis, vt sit coacta: imperatis potest; cū nēpe organa locomotricis,

cui voluntas mandat. caussa aliqua exteriore violēta im- pediuntur, ne fiat imperii voluntatis exsecutio. Vt cum *quis vinctus pedibus non potest fugere, nihilominus libera ma- et voluntas in appetendo, imo sit in ēsa, quod desiderium dusitur.*

Elicita sub diuiduntur in Spontaneas, & Non sponta- neas.

92. Porro actiones elicitæ sunt vel *spontanea*, vel *no- spontanea*. (Nimis enim rigidus nobis videtur censor Sca- liger cum τὸ *sponte*, voluntariis detrahit.) *Spontanea* sun quas iucundo & grato voluntatis nostræ motu ac sens agere gestimus, desideramus, optamus.

93. *Non spontanea* sunt, quas non iucundo & grato vo- luntatis nostræ motu & assensu, sed cōparatione, adeoq sub ratione minoris mali eligimus ac facimus.

94. His actiones Aristoteles *mixtas* vocat: nō enim fiū sine lucta voluntatis: vt cū in periculosissima tempesta metu naufragii nauigantes merces proiiciunt in mare.

95. In arduis & grauibus volūtatis actionibus, hęc cer potest gradatio.

Caussa actio- num volun- tarium.

I. *Est in mente γνῶσις cognitio, seu notitia rei quam v lumus suscipere. Errantis enim nulla est voluntas, id est, q per errorem, cui non subest ignorantia culpabilis, vt affect ta, aut simulatio, aliquid adm sit: eius factum est ἀκούσιον.*

II. *βούλησις, voluntas, qua excitatur a cognitione: sicut a citur, Ignoti nulla cupido.*

III *βούλευσις, Consultatio & deliberatio, qua necessar est, ne voluntas decipiatur falsa boni specie.*

IV. *Sententia & decretum, quod ex deliberatione hab proficiscitur: estq; veluti conclusio consultationis.*

V. *προαίρεσις. id est. electio rei deliberata & conclusa.*

VI *πρᾶξις ipsa actio, huic solent inseruire vis animosa est affectus, & vis locomotrix.*

VII. *πρᾶξιν, seu actionem tandem sequitur pramium, p na, latitia, pœnitudo felicitas, infelicitas.*

Sermo.

96. Rationis & minister & effectus est sermo, *id est*, cultas sermonis fluit & deriuatur ab ipsa ratione, ita v facultatem loquendi tollas ab homine, non sit ampl homo.

97. Sermo est sensorum animi volūtatis imperio sig ficans enuntiatio.

Caussa ser- monis.

98. Climax caussarum sermonis hæc est.

Prim

Primum agens est aer spiratione attractus.

II. *Pulmo qui thorace compressus aerem expellit.*

III. *Est trachea vehens aerem, & in ea præcipue rimula,* Fit autem allisio ad tracheam, qua cum est annulis distin-cta, fit vocis modulatio: in ceteris vero editur in vnisono. Est item propulsio aeris per rimulam, vbi vox fit vel acuta, vel grauis, pro diuersitate expulsionis.

Denique fit in ore dispositio (lingua enim motu suo aerem varie disponit intra oris cauitatem) ac ibi fiunt consonantes, ex quibus deinde syllabæ, dictiones, orationes.

Disputatio XXXII. De Anima rationali, an vera sit hominis forma; Nec ne?

Respond. Gerlaco Pistorio Bidencapensi, Hasso.

ANceps & controuersa, sed tamē iucunda & vtilis inter φυσιολογοῦντας est disceptatio, *de rationis partici*pe *anima, num vera sit hominis forma; nec ne?* *Quæstio.*

In huius itaque rei contemplatione, paululum ponemus temporis, quidque in ea ad verum propius accedat, pro ingenii viribus indagabimus.

Vt autem τὸ ζητούμενον melius intelligatur, inprimis notanda est distinctio formæ; quæ duplex est.

Vna interna, quæ ipsam informat materiam, ei esse specificum, largitur, eamq; constituit, tanquam differentia addita generi. *Forma interna.*

De hac Aristoteles 1. Phys. ἀκροάσεως, tanquam de tertio rerum naturalium principio egit, eandemque deinde in secundo Phys. naturam vocauit.

Altera forma est externa quę non largitur rei τὸ εἶναι τὸ ποιὸν, esse specificum, sed iam determinatę, & specificū re habenti superuenit, tanquam nobilius quiddam, eiq; ἔργον & operationem tribuit. *Forma externa.*

Quamuis enim ad eam res naturalem quādam pronsionem habeat, ipsam tamen operationem propriis viribus edere nequit.

Talis forma est nauta, qui ad nauim iam cōstitutam accedit, eique actum nauigandi, quem a seipsa nō habet,

confert. Talis quoque forma Aristoteli est intelligen mouens orbem cœlestem.

9. Atq; eam ob caussam dicitur *actus*, seu *forma assiste* Forma vero informans nauis, nullo modo dici pot quippe qui iam habenti esse completum adueniat.

10. Aristoteles etiam in hoc argumento securis exē vtitur, dicitq; figuram & acumen esse formam, quæ se ri det τὸ εἶναι, eamque perficiat; Hominem vero sec vtentem, esse tanquam formā assistentem, & securi sol operationem conferre.

11. Iam quæstio specialius informata discutiatur; Q *lis nam forma sit anima*, hoc est, *num sit forma mater informans & hominē ita constituens, vt per eam fiat τὸ ε an potius sit duntaxat forma assistens, ita vt præstantior ma quadam superueniat, quæ non det illi vt sit homo, sed tantum, vt sit nobilius quiddam homine.*

Anima qua lis nam sit forma.

12. Peripatetici in duas abiere sectas; quarū altera ill est, qui asserunt, animam rationalem non esse veram minis formam sed tātum assistentem. Altera vero co est, qui contrarium affirmant, dicuntq; animam ratio lem esse formam hominis, qua homo sit homo.

13. Etsi prior opinio speciosis nititur argumētis, no men posteriori vt veriori, & Aristotelicę philosophiæ gis consentaneæ, subscribere non veremur, his quic subnixi fundamentis.

14. *Si anima rationalis non daret homini esse speci homo nequaquam posset dici intelligens,*

15. Ratio assertionis nostræ manifesta est. *Si enim an idem est in homine, quod nauta in naui (quemadmodu dicunt, qui eam formam assistentem esse volunt) ergo, qu admodū nauta, quum sit secūdum suam substantiam sep tus a naui speculatur in naui, neq; ob id nauis specular citur. Eundem ad modum, anima rationalis in homine i ligeret, neq; ob id homo diceretur intelligens.*

Obiectio I. 16. Neque mouemur hic eorum argutiis, qui reger *intellectum iungi homini per phantasmata. Atq; ita in ctu intelligente, intelligere etiam hominem.*

17. Hoc enim perinde est ac si dicam, *oculum seu fac tem visiuam iungi parieti per colorem.*

Solutio. 18. Imo *iungi nequit intellectus phantasmatis. Quipp*

sunt in phantasia, nec recipiuntur in intellectu, sed in eo producunt speciem intelligibilem, & hac tantum iungitur intellectui.

19. *Perinde vt realis color non iungitur oculo, sed speciem suam in oculo producit, quæ sola iungitur oculo.*

20. Ac vt maxime concedamus *intellectum iungi homini per phantasmata*, ex eo tamẽ nequaquam probari potest, *hominem esse intelligentem, sed hoc tantum, hominem vel phantasma esse rem intellectam.*

21. *Quemadmodum non, si nauta videt nauim, ob id nauis dicitur videns, neque totum coniunctum, sed solus nauta.*

22. Hanc nostram sententiam sequenti demonstramus argumento.

23. *In quo animal vnum differt specie a ceteris, est vera eius forma: Atqui anima rationali homo differt specie a ceteris animalibus.* Ergo.

24 Propositio est Arist. 8. Metaphys. T. 4 vbi diserte testatur, *differentiam specificam a sola sumi forma*; itẽ 6. metaph. c. 11. tex. 40. Vbi dicit *vnumquodq; esse & nominari τὸ δε τι, non ratione materiæ, sed ratione formæ.*

25. Assumtionem probo hoc prosyllogismo; *Homo specie differt a ceteris animalibus, quatenus est rationalis; Atqui homo est rationalis per animam rationalem.* Ergo.

26. Hanc vero etiam Aristotelis fuisse sententiam, tum ex ipsa animæ definitione, tum ex multis aliis locis luculenter demonstrari potest, quorum nos vnum tantum breuitatis caussa adducemus.

27. In 2 phys. contex. 9 & 10 dicit, *ita se habet anima respectu totius corporis, quemadmodum se habet facultas ὀργανικὴ respectu oculi; At hac est forma oculi, & dat illi essentiam. Ergo anima quoq; rationalis ex mente & sententia Aristotelis est vera hominis forma.*

28. Quod autem contrariæ sententiæ defensores nobis obiiciunt; *Cognitionem vniuersalium fieri cũ abstractione a materia, proinde animam quoq; rationalẽ, cum cognoscat vniuersalia, esse abstractam a materia; & ex consequente illæ homini non dare*; Id, *inquam*, parum habet roboris. *Obiectio II.*

29. Ex hac enim vniuersalium abstractione nihil aliud inferri potest, quam animam rationalem non esse or- *Solutio.*

ganicam, organum quippe respicit operationem.

Obiect. III. 30. A formæ item proprietate ita argumentantur: *Forma nūquam potest esse sine formato: At anima rationalis po[test] esse sine formato.* Ergo *anima rationalis non est ver[a] hominis forma.*

Solutio. 31. Verum hoc, sententiam nostram non euertit. Anima enim quatenus forma, nunquam est sine formato corpore.

32. Simulac autem e caduco hoc corporis ergastulo e[greditur], non amplius rationem formæ obtinet, sed simpliciter est spiritus.

33. Relinquitur ergo: *Animā rationalem humanam ve[re] esse formam hominis, qua homo est homo, & in specie con[stituitur].*

Consectaria.

Anima naturalis in alio quā hominis corpore subsistere nequit.

1. Anima ergo rationalis, cum sit vera hominis form[a] in alio nisi hominis corpore subsistere non potest: Ratio[...]

2. *Qualibet enim forma definita est, & definitum (hoc e[st] proprium & preparatum) exposcit subiectum: ἄλλω μὲν εἶδ[ος] ἄλλη ὕλη, id est, alii forma, alia materia (subest.) sic alia an[i]malis, alia planta materia est; alia itidē equi, alia homin[is]. Aristot. lib. 2. Phys. cap. 2. tex 26.*

3. *At anima rationalis est vera hominis forma, ut pat[et] ex precedentibus.* Ergo. Deind[e]

4. *Qualibet forma est incommunicabilis, ut patet ex Ari[stotele]: At anima rationalis est hominis forma, alterius ig[itur] subiecti, quam hominis, capax esse nequit*: & per con[se]quens errant,

1. Qui nescio quam μεταμόρφωσιν hominis in anim[al] brutum statuunt, cum illud οὐσιωδῶς fieri nequeat.

2. Qui item cum Pythagora animorum μετεμψύχω[σιν] amplectuntur. *Arist. 1. de anima cap. 3. tex. 53.*

3. Nos ex spiritus sancti doctrina scimus, μετεμψύχω[σιν] hanc non solum nullam esse, sed animas insuper pioru[m] esse in manu Dei, nec tangere eas cruciatum, *Sap. 3.*

4. Impiorum vero simulac emigrant e corporibus, i[n]ferni cruciatum sentire.

Disputa[tio]

Disput. XXXIII. De Anima seu ratione in brutis.

Respond. Conrado Kuhl/Marpurgensi.

NOn minus elegans, quam iucũda agitatur inter doctos disputatio de anima seu ratione in brutis, de ...a cum variæ variorum exstent Philosophorum senten...e, quid vero maxime sit consentaneum, hac disputa...one libet excutere.

Nos autem reiecta aliorum opinione, qui statuunt, ...uta ratiocinari, opinari, recordari, numerare, vera ...falsis diiudicare atque discernere, contrarium ratio...bus & argumentis non contemnendis demonstrabi...us.

Principio: *Omnia propter certum finem fieri certum est:* ...Deus enim & natura melioris gratia, nihil vero te...ere fortuitoque faciunt) sic *natura auibus alas im...rtiuit, ad volandum, homini linguam ad loquendum, ...tionem ad res contemplandas, præsertim æternas & cœ...les.* *In brutis rationem esse.* I.

Iam quis bruta ad rerum abstrusarum cõtemplatio...m & τῶν ἀϊδίων, rerum æternarum, intellectionem con...ta asseuerare audebit? Quo ergo, *inquam*, ore dicemus ...brutis rationem inesse? quando cui finis nõ conuenit, ...nec conueniat res ipsa.

Deinde *rationi immutabiliter agglutinatus est actus ...flexus, quo intellectus agnoscit, intelligit ac iudicat suam ...sius actionem.* II.

Hunc vero bestiis tribuere non potes, nisi imagi...m diuinitatis in eis constituendam fortasse somnia...s.

Non enim habent iteratam cognitionem, nec iu...cant de factis, vtrum bene an secus fecerint: Exclu...t quidem gallina pullos, verum nescit an formosi, an ...formes, & quot sint numero, vbi ergo brutorum ...tio?

Sic si formicæ, apiculæ, aranei cognitione ratioci...nti opera molirentur & efficerent, sane opus ad pla...tum variarent, & tenerent dissimilem agendi mo-

dum, hoc est, *non agerent vno & eodem modo*, quod qui-dem naturalium agentium proprium est. Atqui apes in elaboratione ceræ & mellis, item aranei in sua textu-ra, aues in nidorum constructione agunt ὡσαύτως: I-quo conficitur, bestias ratiocinatiua cogitatione non-perari.

III. 9. Non minorum vero virium videtur & hoc, ꝗ bru-non inest ratio, eo quod *recordatione reminiscentiaq-destituantur.*

10. Quomodo enim bestiæ ea pollebunt, cum sit lon-gissimi etiam temporis & aliarum multarum circum-stantiarum recursus, ordinisque quasi quædam ratioc-natio, vt *habet Aristoteles libr. de recordatione, cap. v-timo.*

11. Verum, bone Deus, quam cito fere pristini p-riculi obliuiscuntur, in quanta ordinis ignoratione ve-santur, quanta in iis imprudentia conspicitur? Sane v-finitima, nedum remota in memoriam reuocare po-sunt.

IV. 12. Ad hæc sententiam nostram negare ecquis pote-qui cum animo suo reputauerit, rationis & intelligent-participi naturæ omni ingenitum esse insatiabilé quen-dam amorem cognitionis & scientiæ.

13. Hinc videmus, pueros quamprimum nati sunt, pedibus insistere possunt, omnia curiose sciscitari, fabu-mirabiliter capi: sed horum quid faciunt bruta? non a-quid audire, spectare, ne dicam cognoscere auent, vita t-ne eorum est inertissima, vix atq; ne vix quidem alio vl-capi ea cernas, quam quod ad pabulum & educatione-spectat.

14. Ex quo efficitur, *mentem & ingenium a besti-longissime abesse, nec eas vllo intelligentia munere pe-fungi.*

V. 15. Quid? quod beatitas & summi boni consecutio, a-quo modo tribuenda est bestiis, si mentis & intelligent-proprie ita dictæ, vel particulam cum iis communicata-dicimus: sed primum per quam absurdum, quid secunc-fiet?

6. Præterea si ἄλογα sunt bruta, id est, *ratione præ-ta*, ex

...t, erit quoque in eis voluntas; velle enim est electionis ...um iudicio, & voluntas nihil aliud est, quam mentis ha...bilitas, seu mens propensa & commota ad prosecutionē ... auersionem spectri alicuius, quod ei obuersatur, siue id ...bonum, siue malum fuerit. VI.

... Iam vero bruta tantum appetunt: vt autem volun...tas a mente diuelli non potest, sic appetitus a sensu seiūgi ...cernique nequit. Cum ergo interdum bruta dicuntur ...elle, proprie id appetere est, & quidem sensus, vt velle ra...tionis proprium

... Sed vnum pene prætermieram, quod in primis me di...xisse oportebat. Nulla sophistica eludi potest dictū Psal...mistæ: *Nolite fieri sicut equus & mulus, in quibus non est ...tio Psal 32. vers 9.* VII.

... Huc accedit auctoritas Iureconsultorum: *animal ...nferi non potest iniuriam fecisse, quod sensu rationis ca...ret.* VIII.

... Nihil igitur amplius loci dubitationi relictum est, ...rum mente, an alia quadam re agant aranei & formicę, ... cetera animalia bruta.

... Quod vero subsidii loco adducitur auctoritas Ci...ceronis, Quintiliani, Galeni, Laurentii Vallæ & alio...rum, hos deceptos esse brutorum mirandis operibus, ...quæ illi rationi accepta tulere, respondemus, cum par...tim naturæ instinctu, partim a phantasia seu æstimati...ua potentia, partim assuefactione diuturna sint pro...fecta. *Obiectio I.* *Solutio.*

... Occasio vero deceptionis potuit hinc esse, quod ...naxagoras & Democritus νοῦν docuerunt etiam bru...s inesse, ψυχὴν vel phantasiam potius intelligen...s.

... Pythagoras in φρένα καὶ θυμὸν, νοῦν hominis distin...xisse legitur, vt φρὴν soli homini conueniat, νοῦς vero & θυ...μὸς reliquis animantibus.

... De Aristotele aio, hunc minus belle intelligi a ...alla.

... Cum enim Aristoteles disputat, *araneas esse inge...niosiores in vita muneribus, & ceruam maxime præ...stare prudentia, quod circa semitas pariat, quo minus*

belua propter homines accedant, prudentiam, *inquam*, & ingenium accipit κατὰ ὁμοιότητα, vt intelligatur, vmbram, ſeu ſimulacrum quoddam τοῦ λόγου beſtiis aſſignare.

26 Galenus non eſt adeo ἄνους, vt arbitretur, iudicium enunciationis vniuerſalis, aut integram diſtinctamque ſyllogiſticam ratiocinationem, aut methodum in beſtias cadere, ſed ſentit, diuiſionem & compoſitionem parte aliqua communem eſſe brutis cum ratione, id eſt, poſſe illas ἐνθυμηματικῶς aliquid concludere.

Obiectio II. 27. Ceterum Valla dimicat pro brutorum ratione, quod *adulta omnia vix vnquam, niſi e re ſuoque vſu eligant*, item *quod animam habeant, & vt nos animalia ſint, quodque initio ἄλογα vocata fuerint, eo factum quod muta ſint, & ſermo eis deſit duntaxat: atque ita nos alia re, quam ratione differamus ab illis, videlicet æternitate, ad quam conditi ſumus.*

Solutio. 28. Hæ vero rationes partim ſunt imbecilles ac frigidæ, partim falſæ, ac ementitæ.

29. Bruta enim deſtituuntur βουλῇ: non habent προαίρεσιν, ſed inſtigantur & appetunt.

30. Nec etſi ſermonis exſortem vitam traducunt bruta, inde tamen τῶν ἀλόγων nomen accepiſſe Valla probabit nunquam.

31. Et quod differentiam ſpecificam inter homines & bruta facit *æternitatem*, hoc qua aſſeritur auctoritate, eadem etiam refutatur.

32. Omnis ſiquidem eſſentia ſpiritualis condita a Deo, vt ratiocinetur, æterna & cœleſtia ſcrutetur, aliaque rationis munera obeat, eſt æterna & immortalis, teſtibus Theologis & Philoſophis.

33. Sed cum prius brutis largiri non dubitet, poſterius etiam vt largiatur neceſſum eſt: ſed hoc quam abſurdum?

Obiectio III. 34 Sed quid ad hoc? *Rationis capacia ſunt, quia habent animam, & vt nos animalia ſunt.*

Solutio. 35. Quaſi vero nos non ſimus perfectiora animalia, & animus noſter non ſit perfectior οὐσίᾳ, forma, viribus, ἐνεργείᾳ & affectionibus, quaſi vero etiam legatur vnquam

De

Deus inſpiraſſe in bruta ſpiraculum vitæ, qua in re ſolus homo gloriari poteſt.

6. Ad extremum exempla, quæ adducuntur de *equis, canibus & camelis ex Plinio, Scaligero, &c.* Etſi nonnullam rationem brutis ineſſe comprobare videantur, tamē eiuſmodi non ſunt mentis, ſed ὀρεκτῆς φυσικῆς ὁρμαὶ & φαντασίας nobiles effectiones. *Obiectio IV.* *Solutio.*

7. Quanquam libenter etiam fatemur, hic interdum aliquid facere naturam ſupra vulgarem conditionem in paucis indiuiduis, vnde tamē vniuerſale quippiam concludi non poteſt.

8. Atque hæc ſunt, quæ de propoſita quæſtione collegimus, in qua non dubitauimus omni aſſeueratione confirmare, cum brutis rationis participem communicatam naturam non eſſe, ſed ſi quid in iis propius ad rationem accedere apparet, attribuendum vel informationi naturę impulstricis, & θυμῷ, id eſt, generoſo animo, vel virtuti imaginatrici, vel ad naturæ miracula referendum.

Diſput. XXXIV. De Ratione in brutis.

Reſp. Cunrado Matthia Grunbergenſi, Haſſo.

Cvm de hac apprime iucunda, multumque ſubtili quæſtione, *num* ſcilicet *in bruta animalia cadat ratio ſiue intelligentia,* inter doctos, cum veteres, tum noſtrates hodierna luce plurimum controuerti conſtet, nobis quid de ea maxime veritati congruum ſit ſtatuendum, pro virili paucis hac diſputatione diſquirere placet.

Eorum autem, qui mirabilem penitius introſpicientes beſtiarum induſtriam, ſagacitatem, docilitatem, nec non illarum operationes, quas non niſi ex prudētia & ratione præſtari poſſe autumant, admirantes, non maiorib. modo, verū & minutiſſimis præter ſenſum rationis particulam aliquam adſcribere dignātur, nos ſuperſedentes opinionibus contrarium aſſerere conabimur.

Primum igitur, quomodo quis vere rationem cum brutis communicatam eſſe affirmarę poterit, cum ratio, *Bruta carere ratione.*

definitore I. Cæs. Scaligero, exerc. 307. sect. 5. sit animæ facul- tas, quæ se ab effectibus ad caussas inuestigandas, & vicissim a caussis ad ea, quorum illæ sunt caussæ, mouet.

4. Hæc sane definitio in brutas animantes neutiquam conuenit.

5. Inuentionis quidem δυύαμιν ipsis inesse nemo est qui dubitet, quia ea est rerum singularium consideratio extra collationem.

6. Sic etiam compositionem simplicium aliquam brutis tribuimus, sicuti Aristoteles δυύαμιν κριτικὴν eis non denegat. Διάνοιαν vero, siue deductionem vnius ex altero detrahimus ipsis.

II. *Argumentum.* 7. Porro omnes a natura ideo concessam hominibus rationem & intellectum sciunt, vt res potissimum contemplarentur æternas atque cœlestes.

8. Hinc sacris passim in literis cœlū adspicere, eiusdemque naturam, formamq; intime secum perpēdere iubentur, quare & facies ipsorum versus cœlum est erecta.

9. Bruta autem cum prona spectent terras, vt cum Poeta loquar, quis ad abstrusas res contemplandas, diuinasque cognoscendas condita vere asseuerare audebit?

10. Sane cui non conuenit finis, ei res ipsa qui competet.

III. *Argumentum.* 11. Huc accedit, quod eorum animantium mens & intelligentia est, quæ sunt ad imaginem & similitudinem Dei creata, & habent animam, essentiam spiritualem, per se subsistentem, & immortalem.

12. Iam vero de homine legitur, quod sit *creatus ad Dei imaginē*, de bestiis vero tale quid nullibi exstat, nec ipsis communicata est anima per se subsistens, & ἀθάνατος.

IV. *Argumentum.* 13. Ceterum & illud rationem brutorum refellere videtur, quod recordatione & reminiscentia prorsus destituantur.

14. Est illa namque longissimi temporis, aliarumque multarum circumstantiarum recursus, ordinisque quidam in animum reuocatio, *vt habet Aristoteles libr. 4. de recordat. c. vlt.*

Obiectio. 15. Nihil autem obstat huic assertioni nostræ, quod tribuitur eis memoria. Hæc enim est αἰσθητικὴ, non intellectiua, seu διανοητικὴ.

16. H:

Hanc & Ariſtotel. *lib. de memoria c. 4.* detrahit ipſis
cens, *nulla animalia præter hominem reminiſci, quia re-*
miniſcentia eſt, vt quidam ſyllogiſmus.

Et quomodo recordatione pollebunt, cum tempo-
s menſuram nequaquam adhibere poſſint, nec ſciant?

Præterea cuiuis naturæ rationis & intelligentiæ par- V. *Argumentum.*
cipi ingenitum quẽdam eſſe inexſaturabilem cognitio-
s, & ſcientiæ amorem quis negabit.

An non pueri ſimul ac nati ſunt, innitique pedibus
bſlunt, omnia curioſe diligenterque perſcrutari, ceteriſ-
ue rebus fabuloſis mire delectari videntur.

Experimur ne ſimile quid a brutis fieri? Nullus certe
ẽtiæ & cognitionis amor in brutis deprehẽditur, cum
quid audire, cognoſcereve non deſiderent cumq; ne re
idem vlla alia, præterquam quæ ad pabulum ſpectat,
ſtias capi videamus.

Quomodo igitur illis mentem & intelligentiam at-
buere poſſumus?

Porro ſi beſtias rationis & intellectus compotes di- VI. *Argumentum.*
rimus, & ipſis profecto ſummi boni conſecutionem, id
, beatitudinem (intellectus namq; homini datus eſt ad
atitudinem, inquit Scaliger *exer. dicta ſect. 26*) neceſſe
tribuamus, quo ſane quid abſurdius?

Quid? quod & brutis rationalem appetitũ, qui vo- VII. *Argumentum.*
ntas eſt, aſſignes oportet, ſi ἔλλογα velis ea facere.

Ea namque animę rationalis altera vis ſeu facultas
, menti quam arctiſſime annexa, per quã quod cogno-
mus, fugiendum aut perſequendum iudicamus.

Si voluntatem? ergo & liberum in rebus, de quibus
tiocinantur & deliberant, arbitrium?

6. Aſt vacant vera βουλήσει, non enim velle proprie di-
ntur, inquit Scaliger *dicta exerc. ſect. 3.* ſed inſtigari, &
ppetere.

7. Nec προαιρέσεως ſiue firmum & immotum faciendi
id ipſis ineſt propoſitum: Ergo, &c.

8. Deinde actus reflexus conueniat neceſſe eſt ipſi, cui VIII. *Argumentum.*
tio data eſt, quod vel ex ipſa Scaligeri definitione colli-
tur: Huius namq; comes indiuiduus ipſe eſt, quo quid
mirum ſciatur, agaturve, ab intellectu iudicatur.

9. Cognitio autem illa iterata ab ipſis brutis abeſt

quam longissime, siquidem de factis suis, & ceteris aliis vtrum bene an secus habeant, non iudicant.

IX. Argumentum. 30. Non possunt percipere vere vniuersalia, ideo nec vi ratione possunt. Innititur namq; omnis διάνοια siue discursus cuidam principio vniuersali, quo demto discursus fieri nequit. Virtus autem bestiæ hoc principium percipere nequit: Ergo nec potest διανοεῖσθαι.

31. Si namque bruta discurrerent, fieret propter operationes, quę ab ipsis præstantur: sed propter has nō est admittenda ratio: itaq; non discurrunt, quoniam si operationes illę rationi essent adscribēdæ, bruta profecto multis hominibus essent λογικώτερα, quia opera aliquando edunt mira.

32. Operationes certe & mirabiles, quæ rationis maxime esse videntur, in plantis & virtutibus naturalibus cernimur, non tamen est quis, qui eas rationi ascribat.

33. Sic calor, aurum, argentum, plumbum, & id genus alia metalla simul concreta virtute sua separat, virtus seminalis partes tot corporis instruit organis. Nutritiua potentia variis partibus alimenta distribuit.

34. Omnia autem hæc maxime rationem & prudentiam arguere videntur, non tamen sunt rationis, sic nec brutorum opera.

Obiectio. 35. Quando autem Aristoteles ceruam maxime prudentia præstare disputat, *c. 5. de hist. animal.* tum quod circa semitas pariat, quo scilicet belue propter homines minus accedunt, tum quia cum peperit, inuolucrum primū comedit, mox seselim herbam petit quam cum ederit, redit ad prolem, prudentiam & ingenium accipit κατ᾽ ὁμοιότητα siue ὁμωνυμίαν & ἀναλογικῶς, vt vestigium, vmbram, simulacrum τοῦ λόγου bestiis quoddam assignasse intelligatur.

X. Argumentum. 36. Quid vis amplius? Si bruta vllo intelligentiæ fungerentur munere, opus ad placitum sæpius variarent, dissimilique in agendo progrederentur via, nō vno & eodem agerent modo, (quod naturalium agentium est proprium:) Sed formicæ, aranei, apes agunt ὡσαύτως: Ergo.

37. Præstant autem opera ista insignia tum ductu & instinctu naturæ, & φανταστικῇ δυνάμει, tum assuefactione quotidiana.

38.

Vltimo & scripturam bestiis mētem & intellectum :negare legimus. *XI. Argumentum.*

Regius namque Propheta Dauid inquit: *Nolite fieri ut equus & mulus, in quibus non est ratio.* Psal. 32. vers. 9.

Item & ipse Deus apud Iobum cap. 39. *struthionem ente & intellectu priuari* affirmat. Verba hæc sunt: *Deus im ipsam destituit sapientia, nulliusque intellectus partipem fecit.*

Facit & pro nostra hac sentētia auctoritas Ictorum, ui ideo *animal non posse censeri iniuriam fecisse* dicunt, *uod sensu rationis careat.* *XII. Argumentum.*

Itaque totum illud in brutis rationis, quod videtur le, rationis proprie dictæ nomen minime mereri conudimus.

Disput. XXXV. De Intellectu.

Respond. Guilielmo Vrsino Deisellano, Hasso.

Q Vid melius quam se cognoscere? corpora quid sint
Norunt vel pueri; puluis de puluere: verum
Difficile est naturam animi cognoscere ad vnguem. *Palingenius lib. 7.*

Quo enim nobilior hæc hominis pars est, eo maior c difficultas, imo indefessa cōcertatio Philosophorum nimis sese offert, vt iure pronuntiare mihi liceat illud gamemnonis ad Vlyssem:

Αἰεὶ γάρ τοι ἔρις τε φίλη, πόλεμοί τε μάχαι τε. Iliad. 1.

Quid ergo de hac materia tractaturo faciendum? Diicienda via est, qua propius ad veritatē rei in tanta sentiarum discrepātia accedatur; δυοῖν γὰρ ὄντοιν φίλοιν ὅσιον οτιμᾶν τὴν ἀλήθειαν. *Aristot. 1. ethic. cap. 6.*

Quod vt cōmodius fiat, a definitione intellectus auicabimur: *Intellectus est forma hominis, quæ cum nullum entibus sit actu, ea omnia recipere spiritaliter, & cognocere apta est. Zabarella in disp. phys. num. 885. cap. 15.* *Intellectus quid?*

Ex hac definitione patet, intellectum habere dupliceē aturā, vnam respectu corporis, cuius est forma, *propria*, lteram ἐπίκτητον, seu acquisitā, respectu operationis circa νοητὰ, id est, entia intelligibilia, *Idem num. 885. cap. 14.* *Intellectus natura duplex.*

Ab illa functione ἀγαθόν τι καὶ θεῖον Aristoteli dicitur, b hac vero ὄμμα τῆς ψυχῆς etiam ab aliis appellatur.

7. Vtriusque διάσκεψις seu cōsideratio, vt labore plen[...] est, ita iudicio & examine digna.

Intellectum esse in toto corpore, & in qualibet eius parte secundum essentiam suam.

8. Quantū igitur ad priorē attinet, cum iis facimus, qu[...] intellectum in toto corpore secundum essentiam suam, &[...] in qualibet eius parte esse, asserunt: Omnis enim form[...] materiā informans & cōstituens compositū, est extēsa a[...] extensionem materiæ *Arist. lib. 8 phys acroas. cont. 78.*

9. At intellectus est forma informans materiam & con[...] stituens compositum. *Zabar. nu. 228 c. 9. & 838. c. 6.*

10. Ergo est diuisus ad diuisionem materiæ; proindeq[...] in toto corpore est, & in qualibet eius parte secundum[...] essentiam suam: Etenim materiæ & formæ informanti[...] coniunctio & vnio hoc necessario requirit, vt vna ad exte[...] sionem alterius extendatur. *idem nu. 683. c. 11.*

11. Adeoque diuina res, forma est, vt cum sit substanti[...] aliam totam sui impleat substantiā ita, vt ex vtraque fi[...] vnum. *Iulius Scaliger exerc. 307. sect. 29.*

12. Per præsentem igitur substant am mens totum co[...] pus informat, non vero accidētales potestates a pręcipu[...] membro, in quo residet, effusas; alioqui membrū illud, [...] quo est, vere tantum infomaretur, & homo esset, reliqu[...] nihil pene; sed esset quasi appendix sine forma. *ibid.*

Intellectus an æque sit in singulis partibus.

13. Non tamen æque est in singulis partibus, sed in co[...] de habet τὸ εἶναι κυρίως, seu esse principale: in reliquis ve[...] ro τὸ εἶναι κατὰ μετοχὴν, seu, *vt Zabarella*, esse participat[...] *num. 665. c. 5.*

14. In corde siquidem radicatur, ideoque prius anima[...] tur, quam reliqua corporis membra, ad quę postea anim[...] substantia diffunditur. *idem num. 674. c. 9.*

15. Cum igitur intellectus substātia sit in qualibet co[...] poris parte, necesse est, vt & suas facultates præsentes h[...] beat, cū hæ ab illa per emanationē dependeāt, licet op[...] rationes suas vbiq; nō exerceat. *idem nu. 688. c. 13. & ali[...]*

Intellectus est forma hominis.

16. Quod vero ad posteriorem eius naturam attinet, d[...] cimus intellectum esse formam hominis, nō facultate[...] animæ rationalis, nec ab eadem reipsa distinctum, fauē[...] etiā auctoritate Aristotelis animam pro intellectu accip[...] entis, vt colligere est *ex lib. 3. de anima con. 38. & 37.*

17. Non facultatem, quia facultas non patitur, neq[...] recipit, sed est ratio recipiendi, quemadmodum id, qu[...]

materia[...]

teriales formas recipit, non est potẽtia primę materię,
materia ipsa potens, potentia vero est conditio recipi-
di *Zabar. num 627. c. 4. & 883. c. 14.*

Non ab anima reipsa distinctũ, quia hoc dato homo
ueretur tanquam machina, suiq; motus principium
beret extra se, sicut artificialia. *Scalig. exer. 307. sect. 15.*

Dicimus *deniq;* eum nullum esse ex entibus actu nõ
se consideratũ; sed respiciendo τὰ νοητὰ, quæ omnia ille
ri est aptus, vt habet *Arist 3. de an. cont. 8 & 18.*

Non tamen censendũ est, intellectum posse fieri si
l omnia, sed successiue: nam dũ huic speciei seu notio-
ntentus est, vt diiudicet eã, non potest fieri species alia,
i desinat esse res illa. *Toletus 3. de anima quæst. 9.*

Intellectus non fit simul omnia sed successiue.

Ideo quodcunque recipit, oportet nudum esse ea re,
am recepturum est & omni natura eius. *Aristotel 3. de*
m. contex. 4.

Vnde intellectus ἀπαθὴς dicitur, eo quod in sua na-
ra non habet aliquid ex obiectis recipiendis, nam intus
parens prohibet alienum. *ibid. cont. 3 & 4*

Intellectus cur ἀπαθὴς dicatur.

Et inorganicus, quod nõ vtitur ministerio corporis
recipiendis speciebus, sed quod ipsemet intra suam es-
tiam recipit. *ibid. cont. 6.*

Cur inorganicus.

Quod species inexsistens in intellectu, vt recipiente
ritaliter, impedire dicitur receptionem aliorum, non
tellectũ volumus de receptione simpliciter, sed de per-
fta, completa, & iudiciaria, vt omnium optime explicat
ercenarius dilucidat pag 425.

Adde, quod natura inexsistẽs dicitur prohibere re-
ptionẽ absolutam & iudiciariã, accipiẽdum est respectu
rũ, non respectu eiusdem naturæ secundũ speciẽ: *ibid.*

Respicit igitur intellectus posterioris consideratio-
s, primum entia intelligibilia, deinde operationem cir-
ea, quorum tamen neutrum fere assequitur sine specie,
vocant, intelligibili, cum hęc ad vtriusque adeptionem
aximè conducat.

Species intelligibilis quid sit?

Quid igitur ea sit primum excutiendum.

Non est substãtia, nec accidens, seu species eiusdẽ no-
nis cum specie materiali, & externa, sed est accidẽs spi-
rale ꝙ a phãtasia intellectui trãsmissum rem materialẽ
præsentat, nec propterea, ꝙ spiritale quiddam est, nihil

est, aut mera relatio ad obiectum, sed aliquid absolutum & positiuum. *vide Zabarell numeru 767.897.921.949.*

Non est substantia. 29. *Non substantia*; nam quibus machinis ea se intul[...] in sensum? quibus artibus substantia exiit e se ipsa, atq[...] eadem manēs translata per diuersa subiecta penetrat i[n]tellectum, in quo figat sedem. *Scalig ex.307 sect.21.*

Non eiusdē notionis species interior & exterior: 30. Nō est eiusdem notionis species interior & exterio[r] quia cum intelligeres vstionem (intellige, quæ est speci[es] exterior & materialis) vrereris. *idem.*

Non purum putū nihil. 31. Non est purum putum nihil; quia phantasma [...] phantasia non est simpliciter nihil, sed ens absolutum; [er]go etiam species in sensu externo & in intellectu recep[ta] non est purum nihil: Consequentia claret, quia horum [o]mnium eadem est cōditio; ab obiecto enim externo m[o]uetur sensus, a sensu phātasia, a phātasia intellectus: qu[a]re si nulla species recipitur in sensum, vnde phantasma [...] phantasia? vnde intellectus mouebitur, & res externas c[o]gnoscet? *Zabar.num.897.c.5.*

Non mera relatio ad obiectum. 32. Deniq; mera relatio nō est ad obiectum, quod en[im] actu in phātasia inhęret etiā nō pręsente obiecto, imo [de]structo, σχέσιν aliquam ad obiectū habere nequit, siqu[idem] ablato vno termino ἐκ τ̃ πρός τι relatio tollitur: At ph[an]tasma actu inhæret in phantasia. Ergo. *ibidem.*

33. Et licet hæc species tam in sensibus externis & pha[n]tasia, quam in intellectu, sit spiritale quiddam, tamen [in] phantasia est spiritalior, quā in sensibus externis, sed in [in]tellectu spiritalior, quam in phantasia. *idem num.949.*

Obiectum intellectus Ens. 34. Nūc ad intelligibilia ipsa, & quidē ea, quę per spe[cies] recipiuntur, procedendū: Quāquam autem ens, quā l[ate] patet, obiectū intellectus dicimus, id est, Deū & totā r[erum] vniuersitatē, *vt recte Philip. Melanch. de Anima docet,* [ta]men non omnia physicæ considerationi subiiciuntur [...] ea duntaxat, quæ accidentibus materialibus sunt adu[m]brata, *vt docet Mercenarius dilucid.pag.334.*

Intelligibilia duplicia; Singularia & Vniuersalia. 35. Suntque vel Singularia vel Vniuersalia: vtraq; e[x] in natura reipsa exsistunt, non enim τὰ καθόλε vniuers[alia] in intellectu ἁπλῶς sunt, sed πῶς, ipso etiā Aristotele c[on]tente: si enim non essent nisi ab intellectu, non essent [nisi] in intellectu, sed ὅλως, vt *loquitur Scaliger dicta ex. sect.*

36. Igitur intellectus tam singularia quam vniuersa[lia] cog[...]

gnoſcit, quia omnia cognoſcit, non enim omnia cognoſceret, ſi ſingularia nō intelligeret, quod eſſet contra Ariſtotelem *lib.3 de Anim.cont.4.*

Hoc, quia de eo controuertitur, tum auctoritate, tum neceſſitate patefiet.

Auctoritate; quia Ariſtoteles inquit, *intellectum cognoſcere & carnem & carnis eſſe*, carnis nomine nihil aliud ſignificās quam ſingulare, carnis vero eſſe, eſſentiam vniuerſale. *lib.3.de ani. con 9.& 10.*

Intellectum ſingularia cognoſcere.

Neceſſitate; idque dupliciter, primo, *quia facultates animæ ſunt ſubordinatæ, ita, vt vbi facultas inferior deſinit, incipiat ſuperior, & quicquid cognoſcit inferior, cognoſcat etiam ſuperior*, hoc ſublato ordine partiū in animali tolleretur animalis vnitas *Zab. num.945. c.3. Tolet.3.de anima quæſt.14.*

Quemadmodum enim ſenſus ſe habet ad phantaſiam, ita ſe habet phantaſia ad intellectum; at phantaſia cognoſcit omnia ea quæ poſſunt ſenſus externi ſentire, cum hoc diſcrimine, quod illa & præſentia & abſentia, hi vero præſentia ſolum ſentiāt; ergo intellectus cognoſcet omnia ea, quæ ſenſus, & phantaſia, & præterea vniuerſalia, quæ neque ſenſus neq; phantaſia cognoſcunt. *Zabar. idem.*

Ex hoc tanquam ἐκ τοῦ πορίσματος deducitur, *ipſum licet ſingulare prius ab intellectu apprehendi*, tum, quia *quemodo diximus*, ſuperior facultas ibi incipit, vbi inferior deſinit. Cū igitur ſenſus deſinat in ſingulari, intellectuſq; in eodem incipiat, ſingulare prius cognoſcet, tum, quia ſingulare confuſum quiddam eſt, τὰ γὰρ συγκεχυμένα μᾶλλον γνώριμα πρότερον ἡμῖν. *Ariſt. 1. phyſ. acroa. cont.3.*

Intellectum prius ſingularia cognoſcit.

Atque hæc eſt de primo, vt vocant, cognitio, quod natura primum mouet intellectum, ab eoque cognoſcitur, quæſtio illa intricabilis, accurate diſputata *a Perer. phyſic. diſputationum capite 14.15 & ſeqq. lib.3.*

Secūdo: *Si intellectus facit vniuerſalia, neceſſario cognoſcet ſingularia, aut a quibus eximat naturam illam, aut quorum detractis inhærentiis remaneat natura illa. Scalig. ex. ſect.16*

Etſi autem ſingularia & ſenſibilia & intelligibilia ſint, non tamen eodem mōdo ſunt ſenſibilia, quo intel-

ligibilia, nec eodem modo intelligibilia, quo sensilia, m… vent enim sensum, vt immersa reali materiæ, intellectu… vero, vt facta spiritualia in phantasia. *Zabar num. 951. c. 4.*

45. Et si phantasma seu singulare, quod confusum e… prius, vt antea diximus, a phantasia intellectus possibi… recipit, & quidem sine lumine agentis, *vt vult Aristote… 3 de anim. cont.* 10. Illud igitur illustrari ab agente non… phãtasia, sed in intellectu possibili receptum iudicam…

Vniuersalia quomodo fiant ab intellectu.

46. Atque hæc de singularibus; nunc de vniuersalib… nonnihil disserendum est; Ea intellectum cognoscere… mnes vno ore fatentur; sed quomodo fiant ab intelle… siquidem singulare eius cognitionem antecedit, & qu… nam eorum, cum alia sint magis vniuersalia, alia min… prius cognitioni intellectiuæ offeratur, non adeo persp… cuum est.

47. Loquimur autem de prima rudi simplicium co… ceptuum impressione in nobis, & de eiusmodi vniuersa… bus, quæ actu insunt in pluribus, cuiusmodi sunt natu… quædam communes, quæ post se illustria accidentia … linquunt: omnis siquidem natura communis aliquod… corpore vestigium sui, quo cognoscatur, figit; *vt inn… Aristoteles 2. prior. analyt. cap. vlt.*

Quomodo fiant vniuersalia.

48. Fiunt vniuersalia hoc modo: *certum est, sola acci… tia speciem efficere in intellectu, inter qua & locus, & te… pus, & vnitas finita quantitatis, quibus ablatis ipsius op… intellectus remanet species substantialis vniuersalis, ve… si personatum aut armatum aliquem videas, arma prius … prehendes, mox iis detractis hominem ipsum.* Scalig. ex. 3… sect. 7.

49. Sed cum res vniuersalis existat in singularibus… communicata, facit intellectus, nec facit vniuersalia.

50. Facit quidem, quia tegumenta tollit, non facit, q… iam sunt sub tegumẽtis illis, loci, tẽporis, aliis. *ibid. sect…*

Intellectio vna facilior alia vero difficilior.

51. *Porro* cum intellectus vniuersalia cognoscat per … stractionem a singularibus, aliaque eorundem ἀφαιρ… sit facilioris laboris, alia difficilioris, alia quoque intelle… ctio erit facilior, alia difficilior.

Abstrahere quid.

52. Est autem abstrahere nihil aliud, quam apprehen… re vnum non apprehensis aliis: in ipso enim abstrahe… actu reliqua nõ cognoscuntur, sed id solum, quod abs…

hi…

tur, vt abstrahere animal ab homine, nihil aliud est, quã lam animalis naturam in homine cõtemplari, propria ominis natura non considerata. *Zabarell. num. 964. cap.* 920. c. 6.

Illud igitur est facilioris intellectionis, quod facilio- est abstractionis, at gen⁹ est facilioris abstractionis, quã ecies: Ergo est facilioris intellectionis, & ex cõsequenti us cognoscitur quam species. *idem num. 963 c. 12.* *Genus facilioris est intellectionis quã species.*

Difficilioris vero abstractionis sunt species, proinde fficilioris intellectionis: nam in specie sunt plures aggatæ conditiones, pluresque coniunctæ differentiæ, am in genere: omnes enim conditiones, quæ actu sunt animali, sunt etiam in homine, & aliæ præter eas. *ibid.*

Concludimus igitur magis vniuersalia prima apchensione prius deferri ad intellectum, quam minus iuersalia.

Hactenus de intelligibilibus, prout per speciem reiuntur, nunc de operatione circa ea dispiciendum.

Ea operatio est tum intellectio, tum actio volendi: illa intellectus θεωρητικὸς, ab hac πρακτικὸς nominari nsueuit.

Intellectio est operatio intellectus, vt rem cognot. *Intellectio quid.*

Estque Primaria vel Secundaria, eo quod obiectum ellectus aliud primarium, aliud secũdarium statuitur. *le Zabar. num.* 877. *cap. 12.*

Primaria est duplex: altera, vt quando intellectus epta specie exsinuat seipsum, atq; ipsam speciẽ cogno-, esse rei notionem, non autem rem. *Scal. ex. 307. sect 21.* *Primaria, eaq; duplex.*

Altera, vt quando rem ipsam per speciem repræsenam cognoscit.

Primo enim notio rẽ ipsam sine vllo discursu transtit ad intellectum, non vt ipsam rem intellectus sta- intelligat, sed speciem, deinde quasi diaulũ recurren- reciproco motu se infert intellectus ad rem per eandẽ ionem tanquam per pontem & portitorẽ, propriam- intellectionem producit. *Scal. ibid. sect. 21.*

Has species cum intellectus agitat, componit, dedu- διάνοια dicitur.

Ex hac speciei cũ intellectu cõiunctione, intellectus

dicitur fieri res intellecta, quod non simpliciter est acc[...]piendum, alias enim cum homo intelligeret lapidem, in[...]tellectus eius fieret lapis materialis, & homo esset lapi[...] sed quodammodo & per similitudinis modum dicitu[...] fieri res ipsa spiritaliter, seu, vt loquuntur subiectiue rec[...]piendo nimirum imagines & receptas iudicando. *vid[...] Scal. ex 307. sect 16.*

65. Vnde recte Aristoteles intellectum τόπον τῶν εἰδ[...] appellat *lib. 3 de anim. cont 6.*

66. Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem [...] intellectu impressam. Quomodo enim poterit esse vn[...] speciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectũ? qu[...]modo intellectus quodammodo fieri potest res intell[...]cta? quod tamen Aristoteles asserit *lib. 3 de an. con. 37.*

67. Nec eorum, qui species post intellectionem ab i[...]tellectũ omnino auferunt, sententiam approbamus cu[...] Scaligero *dict. ex. sect 28.*

68. At vero, cum intellectus primum speciem, dein[...]tem per speciem cognoscat & vtroque modo agat, d[...]pliciter etiam patietur.

69. *Primum*, cum species recipit, quæ passio apprehẽ[...] simplicium nuncupatur, & antequam eius cognitio [...]ineat rationem, intellectus potest carere ratione, nõdu[...] excitata ratione. *Scalig. ibid. sect 5.*

70. *Deinde*, cum intellectus ipsas species agitat, resc[...] intelligit κατὰ τελείωσιν seu perfectionem patitur. *Mer[...]narius pag. 433.*

71. Vnde intellectus vnus & idem patiens & agens, κ[...] ἄλλο κὴ ἄλλο, recte dicitur, variis, vt Zabarellæ & alior[...] opinionibus missis & ad veritatis libellam reuocatis. [...] *de Zabar. num 9. 4. Tolet. 3 de an. quæst 14.*

72. Hactenus de primaria intellectione, sequitur [...]cundaria.

Intellectio secundaria. 73. Secundaria est, quando intellectus non solum [...]psum ad se ducit per alia externa, quo intelligat illa [...] intelligi per intellectionem suam, atq; idcirco se esse [...]telligentem ac postremo aliquid substantiale, atq; id [...]mum quod est, sed etiã habet principia suæ cognitio[...] insita, per quæ deueniat in essentiæ propriæ compreh[...]sionem. *Scaliger dict. ex. sect 3.*

74. Int[...]

Intellectus enim si scit se intelligere, scit se intellectum esse; si scit se præditum esse multis facultatibus, iisque necessariis, scit se substantiam esse non materialem. *ibid. sect.* 2.

Hucusque de intellectione, sequitur actio volendi, quæ Græcis βούλησις dici potest.

Est autem βούλησις operatio intellectus, vt cõsequatur rem post speciem, & cum specie coniungat. βούλησις.

Scaligero etiam *volitio* dicitur, *ex* 307. *sect.* 9. & 25. non voluntas, quia intellectus re ipsa non distinguitur a voluntate. *ibi sect* 34.15. *Volitio.*

Volitionem non vagam & egredientem limitẽ rationis, sed sub imperio eius famulantem, intelligimus.

Vnde recte alicubi Aristoteles βούλησιν βούλευσιν esse dixit, & alius aliter; βούλησις ἐκ αὐτοῦ βουλεύσεως.

Hac operatione animus ad obiectum quasi trahitur; nempe voluntas.

Mente bonum, vt poeta, *monstrante videt, deinde ipsa sequetur.*

Virtute obiecti, & trahitur, velut ignis ab esca.

Quemadmodũ enim in cognoscendo obiectum ad animum fertur & recipitur; Sic in volendo intellectus ad obiectum rapitur, atque foras fertur, non vt rem semper extra hominem quærat, cuiusmodi sunt actiones ciuiles, quæ prudentiæ ambitu continentur, sed etiam exit ab intellectione simplici, atque extendit se ad aliquid agendum intus, vt cũ intellectus ratiocinari vult. *Scal. di. ex. s.* 23.

Est igitur mouens, non motum, obiectum.

Motum, non mouens, corpus animalis ad agẽdum.

Motum & mouens, appetitus. *Scal. ibid.*

Hæc sunt quæ de duplici intellectus respectu, tum quatenus ipsum corpus informat, tum quatenus eo informato ad operationes suas exercendas vtitur, dicere in præsentia habui. Tu igitur

Θυμὲ βλέψον αἰὼ χθονίων ἐπιλήθεο πάντων,
Μηδέ σε νικήσῃ σφὸς κακότητα δέμας.

Corollaria.

Intellectus igitur non in aliqua tantum corporis parte residet, sed in omnibus.

2. Et se ipsum in producenda propria intellectione mo-uet.

3. Non est substantia separata a patiente.

4. Nec propterea, quia materialia cognoscit, fit mate-rialis, aut vilescit, vt Auerroes putauit.

5. An, quia intellectus primo intelligit, homo secunda-rio intelligat. N. vterque enim primo intelligit.

6. Speciem intelligibilem ratione tantum distingui ab intellectione, vt Zabarella sentit, non sentimus.

7. Addimus hoc: intellectus separatus a corpore species receptas non intelligit.

Finis Libri sexti.



DISPVTATIONVM PHYSICARVM, SVB PRÆSIDIO MAG. RODOLPHI GOCLENII IN ACADEMIA MARPVRgensi habitarum.

Liber Septimus.

Continens disputationes aliquot, quæ absoluto & ad umbilicum fere perducto opere, compilatori huius libri ab auctore transmissæ sunt.

Disputatio I. Ex Scholis & Notis Goclenianis ad exercitationes excellentissimi Philosophi Iulii Scaligeri excerpta.

Respondentibus XL. Candidatis, Anno 93.



Nimorum ingeniorumque naturale quoddam quasi pabulū esse considerationem contemplationemque naturæ, verissime pronuntiauit Cicero, *Tusc. quæst lib.*1.

2. Naturæ autem subiicitur anima. *Zabarell de Natu.* Est enim anima natura animalis; *Scalig. exerc.* 307. 29.

3. Nec ignara est anima suarum functionum & actionum. *Scalig. ibid.* Ac anima quidem hominis quasi regula est omnium formarum. *Scalig.* 102 5 *ex Aristotele.*

Duæ in homine, quarū homo ἐνέργειαι.

4 De mente igitur nostra sententias inter nos conf[erremus]. Hoc primum arcte tenentes: Duas esse in homin[e] qua homo, ἐνεργείας, *Intelligere*, & *Velle*.

5. Duæ enim tantum sunt mentis nostræ δυνάμεις: *In[telligendi]* vna (γνωστική:) *Appetendi*, id est, volendi alte[ra] (ὀρεκτική.)

6. Intelligitur enim hic appetens κατ' ἐξοχὴν, de app[e]titione Rationis participe, quæ Græcis est ὄρεξις διανοητική: quo modo Philosophus προαίρεσιν in Ethicis definiu[it] *lib.* 6 *cap* 30.

7. Quæ proprie in voluntatis actionibus est electio [...] consultatæ & conclusæ.

Γνωστική

8. Γνωστική, id est, cognoscēs, veri perceptione perficit[ur]. Ac eo νοῦς θεωρητικὸς potissimum dirigitur.

Ὀρεκτική.

9. Ὀρεκτική τ' ἀγαθοῦ habitu perficitur. Et ad hanc [...] πρακτικὸς præcipue spectat.

Intellectus quid.

Voluntas.

10. Intellectus igitur facultas est apprehendens & c[o]gnoscens ens, vt verum.

11. Voluntas est animæ λογικῆς spontaneus appetit[us] prosequens ens, vt bonum. Scal. est intellectus promot[us] seu extensus ad habendum aut faciendum, quod cogn[o]scit. *Exerc.* 107 3.

Intellectus θεωρητικὸς.

12. Intellectus autem θεωρητικὸς est, cui proposita [...] tantum cognitio, non actio externa. Aversatur vel in [...] entiis: vnde & ἐπιστημονικὸς dicitur, id est, scientificus: [...] in notit a principiorum, quæ ex se intelliguntur.

13. Hic promotione quadam per appetitum fit prac[ti]cus Nam vbi factum est, vt intelligam cōiunctionem [...] manam esse viam ad beatitudinem, & inueni iustiti[am] eius conseruatricem, ex theorico fio practicus. Itaq; ag[o] quæ pertinent ad iustitiam. *Scalig. exer* 307. *sect.* 31.

Intellectus practicus.

14. Intellectus igitur πρακτικὸς est, qui refert cogniti[o]nem ad actionem externam, & applicat ad res singular[es]. Hic versatur iu *Politica*.

Πρακτικὸν modo pressius, modo latius accipitur.

15. Quamquam πρακτικὸν accipitur modo pressius, m[o]do latius. Pressius: pro actiuo πολιτικῶς, & ex honest[a]. Latius vero etiam pro effectiuo (ποιητικῶ:) vt *cum cu[rat] Medicus, aut fabricat Mechanicus.*

Notitia θεωρητική.

16. Hinc quidem notitia dicitur esse θεωρητική: vel πρα[]κτική.

17. Θεω[...]

Θεωρητικὴ; quæ in nuda consistit contemplatione, vt *n aliquis præclare sapit, etiamsi inhoneste viuat.* Notitia

Πρακτικὴ; quæ spectatur in vsu, actu, opereque ipso; πρακτικὴ. *cum continens agit ex notitia sua, quam habet de vir- e & officio, cum Iureconsultus ex scientia Iuris recte t in reddendis responsis & controuersiis diiudican-*

Illinc vero & principia in speculabilia & practica, c est, moralia, diuiduntur & syllogismus practicus di- ur.

Principia speculabilia sunt axiomata seu cōmunes entiæ, e quibus disciplinę contemplantes exstruuntur. de & ἀρχαὶ cognitionis dicuntur. *Principia speculabilia.*

Principia practica sunt *ἀξιώματα*, quæ veluti fontes t politicæ. Vnde & ἀρχαὶ actionis dicuntur. *Principia practica.*

Syllogismus *πρακτικὸς* moralis est, in quo Proposi- maior est vniuersalis, seu generatim ostēdit, quid ho- tum & faciendum: quid contra turpe & fugiēdum sit. nor propositio est specialis, id est, vel particularis vel gularis, nempe de præsenti actione subsumtio. Vnde nclusio specialis conficitur. *Syllogismus practicus.*

Maiorem facit Συντήρησις. Minorem Ratio. Cōclu- nem Conscientia.

Synteresis est intellectus vniuersaliū præceptorum principiorum practicorum, (ad quæ actio dirigitur) *seruator* (*συντηρέω* enim *conseruo est*) vt: *Neminem laces- mpune bello iniusto.* *Synteresis.*

Inter hæc principia generalissima sunt duo; *Quic- id est bonum, est faciendum: Omne malum est fugien- m.*

Ratio est intellectus boni & mali particularis, cum cernitur inter bonum & malum aliquod, inter maius lusue & minus bonum; *vt Hoc bellum non est iustum* *Ratio.*

Conscientia, *συνείδησις* est intellectus applicans an gressam notitiam ad singulare *πρακτόν*. Ea mouetur a- nus ad persecutionem boni, vel ad detestationem ma- Conscientia tamen nonnumquam pro synteresi poni- , vel ratione. *Conscientia.*

Syllog. practicus. Talis fuit syllogismus proditoris Do- ni.

Maior: Synteresis. Qui proditor est sanguinis innocenti
pessime facit.

Minor: Ratio. Ego prodidi sanguinem innocentem Magi
stri mei.

Concl. Conscientia. Ergo ego *pessime feci, atque id agno*
sco, ideoque doleo.

Synthereseos & rationis. harmonia perpetua nō est.

29. At propter corruptionem naturæ non est perpetu harmonia syntereseos & rationis; sed ratio in hoc syllo gismo interdum errat περὶ τὰ καθ᾽ ἕκαστα (in singularibus, & vincitur affectibus. Synteresis est: *Neminem fas est no necessario bello lacessere.* Sed ratione sua errat Iosias in fa cto particulari, cum infert bellum nulla necessitate Reg Ægyptio persuasus ἀγαθῷ φαινομένῳ, & apparentibus ar gumentis.

30. Incontinens scit vniuersalem Enuntiationem: nem pe *turpe esse fugiendum.* Sed errat in accommodatione, ignorat particularem, seu hanc actionem esse turpem vel abreptus cupiditatum vehementia, cum sciat, qu sint honesta, scientia sua non vtitur, cum in action versatur, ideoque cum non esset suscipienda, suscipit, peccat.

Vniuersale sub se particularia comprehendit.

31. Primo enim etsi vniuersale complectitur sub se pa ticularia: Tamen fieri potest vt vniuersale sciatur, & al quod particulare ignotetur. *Aristoteles in Ethic. & Ana lyticis.*

Vniuersale interdū citra particulari non cognito.
Vniuersale duplex.
Vniuersale ἐφ᾽ ἑαυτοῦ.

32. Vniuersale enim duplex est: Aliud enim est καθό ἐφ᾽ ἑαυτοῦ, id est, *quod consideratur seorsum sine particula ribus.* Aliud est καθόλου ἐπὶ τοῦ πράγματος, *quod considerat vna cum ipsis singularibus.*

33. Primum illud vniuersale, fieri potest, vt aliquis sci etsi non sciat omnia eius particularia. Verbi caussa: *pot aliquis scire: Nullum dogma euertens fundamentum esse rendum in Ecclesia An vero ἁγιολατρεία, ἀρτολατρεία, εἰ νολατρεία, σκελετολατρεία, vel oratio pro mortuis e purg rio liberandis sub tali dogmate contineatur, potest ignora ideoque etiam nescire potest non esse ferendam. Potest quis scire in omnibus febribus ardentibus adhibenda esse media humectantia & refrigerantia. Et tamen potest scire, hanc vel illam herbam (vt lactu am, maluam, por lacam, betam) habere talem vim, ideoque potest ignor*

vir

...um his herbis sit in febri ardente vtendum.

Deinde inter appetitum sensitiuum & rectam ratio-...n est dissidium & lucta quædam. Nam hæc suadet quę ...t honesta, sed plerumque cum labore coniuncta: Ille ...o suadet tantum ea, quæ sunt iucunda, plerumque au-...a turpitudini affinia.

Cum igitur aliud suadet ratio, aliud appetitus in ho-...ne incontinente, tum animus eius trahitur quodam-...do in diuersas partes, ita, vt initio, quid agendum ... dubitet. Sed quia cupiditates in eo sunt vehe-...ntiores, iccirco vincunt rationem, & fit vt inconti-...ns, quasi extra se raptus, potius consilium appetitus ...uatur.

Ac valde apposita est similitudo; *Vt radii solis a nubi-... impediũtur, ne vires suas exserant: Sic incontinentis ra-...ab appetitu, & scientia a vehementia affectuum, qui ...t veluti seditiosi ciues, superantur.*

Hic (id est, in incontinente) sunt duo contrarii syllo-...mi.

Rationis syllogismus est; *Omne turpe est fugiendũ. Scor-...i est turpe.* Ergo *scortatio est fugienda.*

Appetitus sensitiui est; *Omne iucundum est persequen-...m. Scortari est iucundum.* Ergo.

Vtrumque syllogismum ἀκρατὴς (*incontinens*) scit & ...elligit. Sed cum superent in eo cupiditates, victa ratio-..., syllogismum priorem negligit, & quasi obliuiscitur, ...erum contra arripit, eiusque conclusionem amplecti-...r. Postquam vero, admisso peccato, cupiditates & affe-...us deferbuerunt, paulatim iterum ad se & priorẽ scien-...m rediens, intelligit se victum cupiditatibus, ac pœni-...t eum facti, nempe quod neglecta conclusione rationis ...utus sit conclusionem appetitionis. Hæc conscien-...a est.

Hinc colligitur: *incontinentem, & scientem, & igno-...ntem, & volentem, & inuitum quodammodo peccare.* Vt ...im dormiens ante & post somnum est sciens. In ipso au-...m somno est ignorans: Et vt ebrius ante & post ebrieta-...m est sciens (sublata enim ebrietate ad priorẽ scientiam ...dit: In ebrietate vero est quodammodo ignorans: Sic in ...continente ignorãtia quędam est, cum obsequitur cu-

Incontinens & sciens, & ignorans, & volens, & inuitus peccat,

piditatibus. Sed redit ad pristinam scientiam, cum cupi-
ditates in eo sunt restinctæ.

Incontinētis actiones an sint violētæ? Spōtaneum. Violentum.

40. Etsi autē incōtinens quando peccat agit ex cupidita-
te, non ex electione (cupiditas n. hanc vicit;) Non tamē
ppr e violentæ & inuolūtariæ sunt eius actiones, sed spō-
taneæ. Spontaneum n. est, cuius principiū est in ipso agē-
te. Violentum vero, cuius principium est extra agentē, &
ad quod is, qui vim patitur, nihil cōfert adiumenti. Ia-
vero actio ex ἐπιθυμίᾳ habet principium in agente. Er-
est spontanea. Itaq; non est simpliciter συγγνωμονική.

Disputatio II. Ex Scholis, & Notis Goclenian ad exercitationes excellētissimi Philosophi I lii Scaligeri excerptæ. De sensu visionis.

Respond. XL. Candidatis Anno 93.

N*osse iuuat* Portas *animi duo* Lumina: *malis*
Siue fenestellas dicere, siue fores.
Quis satis illorum dicat præconia? Nemo
Vtilitas ingens, fabrica mira vetant.
Hic, quia compages vix est sapientior vlla,
Cernitur in speculo prouida cura Dei.
Sunt oculi mentis speculum, prodentibus illis
Arguitur virtus arguiturq; scelus.
Illius ex oculis Eris *&* *Bellona relucent.*
Huius inest oculis Pax & amica Venus.
Si nescis furem, furiam, vafrumq; Sinonem,
Emicat ex oculis fur, furia, atq; Sinon.
Si quis amore rei flagret, cupiatq; potiri,
En oculos fidos omni in amore duces.
Hi ducunt hominem per celsa palatia cœli,
O claras mentis lumina bina faces.
Nobile lucis opus, quod in ipsis splendet ocellis,
Cernere dat supera nobile lucis opus.
Scilicet affinis cœlo est Crystallinus humor,
Hic oculis desit: cernere nemo potest.
Quid multis? hominem quæcumq; fera artis ama
(Si modo fas homini discere) scire iuuat,
Corporis hæc oculis, oculis hæc pectoris hauerit.
Hi pereant oculi: Nox subit: Heu tenebras

N

Nate Deo, verum vero de lumine lumen,
Vnice fons lucis, noctiuagumq; iubar:
Tu Sol iustitiæ: Tu reple pectora luce
Cœlesti, & radiis imbue Christe tuis.
Vtq; tuam fabricam possimus cernere serues
Corporis atque animi lumina sana, precor.

Ad Scalig. exerc. 80. sect. 8.

Quæritur primo: *Cum conspicitur a nobis Sol apparente Iride, exeuntne primum radii aspectus nostri ad Iridem, & postea reflectuntur in Solem?* Affirmare hoc Scaligero est nugari. Visio enim nostra ab Iride vt extremo a quo incipit, quod Iris moueat visum, & in oculo, vt extremo ad quod, terminatur, quod in oculum recipiatur species ab Iride manans, quæ a Sole in nubem delata fuerat. [Con]sentimur. *Quæstio I. de visione.*

An Iris sit oculi opus ceu figmentum? Hęc quęstio concluditur negate sic: *Si colores Iridis ab oculo crearentur seu gererentur, ab oculo exirent vtique. At non hoc. In pupilla [e]nim illos sitos esse videmus.* Ergo nec illud. *Iris an sit oculi figmentum.*

Ad exerc. 80. sect. 6.

Quæritur: *An oculus iudicet & intelligat:* & generatim: *Vtrum sensus exterior proferat iudicium de obiecto, an organum eius: an neutrum horum;* Denique *an sensio nihil aliud sit, quam impressio in sensum delatæ speciei, vt ait Scal. exerc. 299. sect. 2. Resp.* Oculus nihil intelligit; nec quicquam existimat & iudicat per se. Nec tamē visio fere peragitur sine discretione seu διακρίσει. Visio denique, sicut omnis sensio, non est simpliciter perpessio, cui nulla adiūcta sit vis ἐνεργητικὴ seu actiua. Si enim videre esset simpliciter recipere speciem visilem, & receptio specierum ad [vis]um sufficeret, etiam speculum, quod speciem obiectam [re]cipit, videret. *Oculus an iudicet & intelligat.*

Quare interdum *rem coloratam ob oculos positam non [ce]rnis, licet fiat receptio & impressio in oculo?* Quia anima [tu]m incumbit in considerationem alterius rei, ita vt speciem illam visilem iudicare non possit. Et impeditur sensio ex præsentia excellentioris sensibilis. Huc pertinet quod Scaliger dicit 307. 5. *Sapientes a sensibus* (hoc est, pēso *Res colorata ob oculos posita cur interdum non cernatur.*

sensuum (*ad intellectus intima abducti penetralia.* (Hæc Platonicis est *Mors Philosophica*) multa delata sub oculo non vident. Visio igitur non completur, nisi peruẽtu formæ visibilis ad animam. *Petitio Vitell* 1. *lib*. 3.

Ac exer. 289. sect. vltim.

Lux an sit visibilis per se.

5. Quæritur, *an lux sit visibile per se*. Viues affirmat: Scaliger negat: quod, si lux esset per se visibilis, non opus haberet terminatione illa, qua finitur in corporis solidi occurrentis superficie, sed videretur in ipsa sua puritate, i est, in diaphano. A Viue tamen sunt optici: qui docẽt pe se visibilia tantum esse duo, lucem & colorem. Nos no dubitamus dicere hoc: *Lux ex se ipsa visibilis est: Color vero non ex se, sed illuminatus, ferit oculos.*

Quæstio.

6. Cum vacca non minus sit nigra noctu, quam inter diu præsente lumine, quæritur: an Poeta Physice & rect locutus sit, cum ait: *Rebus nox abstulit atra colorem.* Resp affirmate. Lumẽ enim est ἐντελέχεια seu actus coloris, no quidem, vt color sit, sed vt videatur. Id est lumine color fiunt actu conspicui. Hoc est, quod ait Scaliger 288.1 Lux (id est, lumen) est *Ratio videndi*, quia defert speci ad oculum.

Ad exerc. 71. & 325. 3. & 80. 7.

Lumen an sit forma perspicui an coloris.

7. Estne *lumen forma perspicui an coloris?* Lumen est ἕξ ἢ ἐντελέχεια perspicui seu pellucidi, quatenus pellucidu est, vt anima forma est animati, eruditio eruditi, pecc tum peccatoris, albedo albi. Lumen vero non est form seu actus coloris. Color enim est color, etiam sine lum nis παρουσίᾳ. Quid est ergo, quod apud Scaligerum legitu *Irim esse lucem actum & quasi formam quandam color* Intellige *Actum secundum*, seu ἐνέργειαν. Lux enim e cer materia certum excitat colorem ex potentia in actum *videndum.*

Ad exerc. 325. num. 4.

8. Quæritur: An οἱ ἐκ τοῦ περιπάτου recte definiant. *Co rem extremitatem* (ἔσχατον καὶ πέρας) *perspicui in corpore t minato, mouentem primo ipsum actu perspicuum* (id est, rem vel aquã lumine illustratam:) *deinde ipsum visum*

anim.

...alis. Scaliger extremitatem seu superficiem impro-
quod color sit Qualitas in toto suo corpore subiecto:
ὡς καὶ ἐν τοῖς. Nos accipimus Aristotelis verba in sensu,
quuntur nostrates, non formali, sed causali. Color est
...inus: id est: *est qualitas παθητική terminans perspicuum*
...inata in superficie, &c Adde, quod superficies est co-
...ta: quod dicunt: colorem inesse superficiei subiecti-
...mo nullus color videtur nisi superficialis.

...d hic dubium oritur: I. *Vtrum subiectum coloris sit actu* | *Coloris subiectum sit ne actu perspicuum? an vero corpus ὁρατὸν..*
...picuum: verbi caussa, aer. An vero corpus ὁρατὸν (visile.)
...onderi potest ad hoc σκέμμα sic: Coloris subiectum
...se est superficies corporis aspectabilis: Sed primū sub
...i virtutis coloris, quę est mouere posse, est actu διαφα-
...ς Primum enim color mouet actu perspicuum, vt ae
...illustratum, spargens in eum spiritualem quandam
..., seu diffundens in eo visilem speciem. Hęc continua-
...d visum vsque, ad corpus aspectabile cōuersum, hunc
...it & mouet, imaginem rei obiectæ ipsi imprimens &
...municans Sed perspicua magis, & rotundior respon-
...st. Corpus visibile est subiectum coloris? *per essentiam.*
...u vero transparens: *per participationem.*

II. *Vtrum perspicuum colores recipiat in superficie tan-* | *Perspicuum vtrum colores recipiat in superficie an etiam in profundo?*
..., an etiam in profundo. Respondeo, perspicuum est,
...d propter partium tenuitatem transparet, nec visum
...minat. Vnde & *interminatum* dicitur. Hoc aliorū co-
...s in tota sua substantia recipit. Transparere enim est
...intimam substantiam porrigi. Perspicuū terminatum
...perspicuum condensatum, ita vt definat transpare-
...& visum moueat ac terminet, Habet igitur proprium
...orem solum in superficie, & per consequens, est visi-
....

Quare duorum adspectabilium, aequaliter se habenti-
... ad adspectum, nisi quod situ variant, alterum quod obii-
...ur secundum rectam, distincte: quod vero oblique, aliqua | *Visio distincta & indistincta.*
...tum ex parte videtur? Resp. Visio distincta fit rectis li-
...s ab adspectabili ad superficiem adspectus perpēdicu-
...ibus. *Alhazenus lib. 1.* Opt. n. 18 Seu visio distincta fit
...tum secundum lineas perpendiculares: a punctis rei
...e ad oculi superficiem productas. *Vitello* 17. *prop. libr.*
...pt.

Itaque Omnis forma visa sic ordinatur in superficie o-culi, sicut est ordinata in superficie rei visæ. *Vitello ibidem.* Id est: Singula visibilis puncta eundem obtinent situm in superficie visus, quem in visibili. Alhazenus loco mod[o] adducto: Hoc est: Formæ visibilium perueniunt ad visu[m] sub figuris, quas habent extra in rebus. *Ex hypothesi 5. ter-tii Vitellonis.*

Huc pertinet istud: *Visibile visui oppositum videtur. Al-haz. lib. 1. n. 21.* Et: *Ad visionem perficiendam necessaria e[st] collocatio visibilis ante visum directa.* Id est: necesse est v[i-]sum esse oppositum seu aduersum rei visæ. *Alhaz. lib. 1.* [n.] *38 & Vitell. 2. prop. tertii.* Itaque visus ablatus ab oppo[si-]tione visibilis id non videt.

Ad summam: *Ordinata distinctaque visio non fit ext[ra] pyramidem figuratam inter rem visam & centrum vis[us,] nec comprehenditur perfecte forma, nisi secundum rectas.* [In] *visione vero indistincta forma visibilis peruenit ad visus [su-]perficiem per lineas, quæ sunt extra pyramidem, obliquas,* [per] *refractionem.*

Distantia nimium, cur a nobis non videantur.

11. *Quare nimium distantia a nobis non videmus?* Omn[is] virtus naturalis est finita.

Charta oculo imposita cur literæ nõ videantur.

12. *Quare charta oculo imposita literæ non videtur?* Se[n-]sili sensorium per se contingente, non fit sensio Eccur v[e-]ro id? Quia necesse est vt mediũ, quod est caussa sine q[ua] non sensionis, a sensili prius immutetur & afficiatur, q[uam] sensus ipse. Itaque: Inter visibile (intellige subiectum, cum [eo] est species) & oculi distantiam medium esse, necessariu[m] est. *Vitel. propos. 15. tertii.*

Parua nimis cur non videantur.

13. *Cur res nimis parua non videntur? Iusta* magnitu[do] requiritur ad visionem. Et: *Corpus visibile oportet vt [sit] quantitatis alicuius, respectu superficiei visus, ad hoc, vt a [visu] videatur.* Forma enim rei visæ non peruenit ad visum n[isi] per pyramidem, cuius vertex est centrum visus: basis ve[ro] superficies rei visæ. Itaque cum res valde parua videt[ur,] pyramis etiam valde parua sit necesse est. *Alhaz. libr. 1.* [n.] 40. *Vitell. 19. 3.* Et: *Quicquid videtur, sub angulo videtur, E[u-]clid. 2. hypoth Opt.*

Exhalatio de corpore odorifero axiens cur sæpe nõ videatur.

14. *Quare sæpe ἀναθυμίασις seu exhalatio exiens de cor[po-]re odorifero videri nequit?* Quia tenuis, subtilis & sp[iri-]tu[...]

ỏſa eſt. Ad δυώαμιν ὀρατικὴν in actum producendam, ſeu visionem, requiritur denſitas, ſeu ſpiſſitudo quædam ſoliditas viſibilis. *Vitello* 14. *pag.* 3. *&* *Alhaz.* 1 *nu* 42. Sic non videtur: Quia lux ſine qua nihil videtur, *Alhaz* 1. 39. *&* *Vitello* 1 *prop.* 3. non figitur in corpore diaphano, vt ei actum viſibilitatis præſtet. *Aer cur non videatur.*

An tenebræ, quatenus habent rationem tenebrarum, ciunt, immutant, lædunt viſum? Nego. Quia cum tenee nihil ſint, agendi vim non habent: Nec tenebræ proe oculis apprehenduntur. Tenebræ enim percipiuntur gumẽto priuationis & abſentiæ *lucis*, & quidem omnidæ. *Ex Alhaz* 1. *n.* 58 *&* *Vitell* 146. *prop. quarti.* *An tenebræ lædant viſum.*

An aliquando viſus allucinatur in proprio obiecto, vt ibili, percipiendo: vt: an aliquando percipit colorem pro colore, vt, pro odore aut ſapore? Nego. Quia ſenſus non at circa proprium ſenſile generice ſpectatum. De parulari enim & ſpeciali ratione coloris decipi poteſt. *Viſus an aliquando allucinetur in proprio obiecto.*

An viſus hominis, qui eſt in motu curru iudicans ares ſolo infixas moueri errat in ἰδίῳ obiecto; Non: Quia otus eſt commune obiectum; αἰσθητὸν κοινὸν πασῶν αἰσεων.

An viſus, iudicans cœlum eſſe rubrum aut cœruleum, at in proprio obiecto? Non errat in colore, ſed in ſubiecto s, quod non eſt cœlum, ſed nubes.

Cur Sol minor nobis apparet, quam eſt reuera? Acciallucinatio in viſu propter διάστημα magnum inter vin & viſibile. Iuſta enim & moderata diſtantia eſſe deinter αἰσθητήριον & αἰσθητὸν. *Sol cur minor appareat quam eſt.*

Oculo abſente vel clauſo formæ lucis & coloris vbi t? Non in aſtris, non in terra, vt ſubiectis, ſed in corpoerſpicuo, vt aere. Formæ enim lucis & coloris ſemper ce & colore emanant ac fiunt in corporibus pelluci & extenduntur ad oppoſitas partes, ſiue oculus fuerit eſens, ſiue abſens. *Oculo clauſo formæ colorũ vbi ſint.*

Cur *ſenum conſpicilla characteres minutiores faciunt iuſculos? Cur Sol mane ſæpe apparet ſolito maior? Cur* ... *ſub aqua pellucida φαίνεται maius, quam reipſa eſt?* cauſſa ſunt 1. Orbium illorum vitreorum denſitas ali. 2. Nubes vel vapores in medio denſiores. 3. Duo me aer tenuior, & aqua craſſior. 4. Quibus accedit refra *Conſpicilla cur characteres faciãt maiores.*

ctio radiorum visiuorum.

Penna pauonum cur diuerso colore appareant?

22. Cur *penna pauonum & pannus quidam appre- duntur diuerso colore diuersis diei temporibus?* Quia c- variatur pro qualitate lucis(cœlestis incidentis in ip- Alh.1.num.3.

Albũ procul dissitum cur videatur nigrum.

23. Cur *album procul dissitum videtur interdum nig- esse?* Fit hic allucinatio propter nimiam distantiam proportionatam, vt loquuntur, ad facultatem viden-

Candens per vitrũ rubrũ adspectum cur videatur rubrum.

24. Cur *adspicienti aliquid candens per vitrum rubr- illud falso apparet rubrum?* Deceptio hic fit propter m- aliena qualitate affectum, cum vitrum coloratum in- dio inter oculum & obiectum sit interiectum. Ad ve- autem sensionem medium recte affectum informatu- requiritur.

Ebriis cur omnia moueri videãtur.

25. *Ebriis cur videntur omnia moueri, circumagi, qu- men quiescunt.* Seu: vt cum Poeta loquar:

Cum bibitur concha, cur iam vertigine tectum
Ambulat, & geminis exsurgit mensa lucernis?

Ex motu corporis agitati spiritus discurrunt, qui- mas motas virtuti animæ διακριτικῇ repræsentant. *V-* 138. 4. Nam copia halituum ex ventriculo, caput sub- tium spiritus oculorum commouet turbatque, nec s- es secundum rectam recipi patitur, obstante crebra c- tis & oculorum vacillatione.

26. Cur *si velociter nauigans in flumine oblique insp- arbores, ab axe optico multum distantes, in ripa flumin- tat eas moueri.* Hic accidit error virtuti animæ disti- uæ ex intemperata situs obliquitate. *Vitell.* 138 4.

Conspicilla an probent visionem nõ fieri radiis a visu emissis.

27. *Visionem non fieri radiis a visu emissis & rei vis- plicatis (Alhaz.* 1. *lib.n.*23 *& Vitell.*5.*prop.tertii) an pre- Conspicilla?* Etiam. Conspicilla enim adiuuant vi- quia in iis lumẽ externum, sine quo nihil est adspect- coit & vnitur, ideoque fit validius. Hoc postea recip- debiliores oculi, proindeq; ad colores recipiendos aptiores.

Oculi catorũ cur noctu videantur.

28. Cur *oculi catorum & leonum videntur noctu?* cum radii ex iis exeant, aerem sibi videndis illustran-

Oculi feliũ an videãtur in tenebris, qua tenebra sunt.

29. An *oculi felium, leonum, pardorum, noctiluca v- tur in tenebris, qua tenebra sunt?* Non. Quia nihil vid- nisi medio illuminato, seu per medium actu perspic-

30.

. *Quare interdum homines, cum vnus apparet Cometa, uos se vidisse existimāt?* Hic error est ex diuerso ortu Cometæ, qui verbi gratia, primum est vespertinus: deinde atutinus.

. *Quare cum nobis a natura, oculi sint tributi duo, vna men plerunque videtur res, non duæ?* Responsio. Qui am ex Medicis & Opticis putant, quolibet oculo speem visibilem recipi & repræsentari, sicut in quolibet oculo. Coeunt enim, de sententia horum, species ab vroque oculo in neruos opticos, qui, antequam ad oculos eruenianr, iuncti sunt χιαστῶς sese intersecantes quasi, vnam communem cauitatem constituunt: deinde item separantur ad vnumquemque oculum porrecto rao. *Vide Alhaz. 1. num. 27. & Vitell. 28. pag. 3.* Sed hæc rao dubia apud me est propter ἐνστάσεις quasdam. Itaq; di- primum: Ideo non duas, sed vnam rem duobus oculis deri: quod iudicium sensuum oporteat esse verum do opris obiectis. Non autem esset verū, sed falsum, si duo o vno cernerentur. Etsi igitur in vtroque oculo fiat reptio speciei: in oculis tamen & humore Crystallino nō iudicium de specie, nec de quantitate, nec de figura, ec de numero eius, sed in cerebro sensus communis ista dicat. Deinde: quod pyramidum comprehensarum sub diis, a re visa ad visum promanantibus, communis seu dem basis reperiatur. *Vna cur res videatur, nō duo, cum tamen oculi sint duo.*

. Cur *Natura oculum fecit rotundum?* Respondet pticus: Oculus quantitati percipiendæ non sufficet, si rotundus non esset. Est & rotundus factus ob mo- tm. *Oculus cur rotundus.*

. Cur *natura adiunxit oculis palpebras?* Vt remoueant iis multa nocumēta, & faciant oculum quiescere, cum cursu luminis debilitatus est *Palpebra cur oculis adiuncta.*

. Quare *accurate aliquid aspectu apprehendere votes hinc inde in totum obiectum oculos conuertimus, m tamen in principio totum aspexerimus?* Respond. Etsi tum iam ante visum sit: tamen perfecta distinctaque io fit directe per axem, ab spectabili in centrum oculi ea cadente ad perpendiculum. Hunc igitur axem quoo versus vertimus, vt totum perspiciamus, seu exacte deamus.

Figura in aquis expressa cur illis agitatis visu non percipiantur.

35. Quare *figura in aquis expressa visu non percipiunt[ur] agitatis aquis?* Quia hic non potest axis figi & firmari, q[ui] oportet esse immotum.

36. Quare, *cum aliquid manu oblatum perspicere vol[u]mus, id ad interuallum aliquod separamus ab ea?* Quia cu[m] obiectum distat, directius oculo centroque eius ma[g]is opponitur. Itaque perfectius videtur. Quare autem v[i]... clara procul, non procul non clara? Vide caussam exe[rc.] Scal. 338.

Oculo non clauso cur distãtia scopi rectitudo a sagittariis melius percipiatur.

37. Quamobrem *oculo vno clauso melius percipitur a [sa]gittariis rectitudo distantia scopi?* Resp. Vnum oculum [sa]gittarii aperiunt, quod hunc oppositum scopo habea[nt] pro regula, quæ rectior esse non potest attingendi scop[o] & virtutem magis vnitam esse efficaciorem iudicent. [Al]terum claudunt, vt qui prospectet per alteram lineam, [in] qua sagitta non mittitur.

Solis radius ante iustum tempus mane apparens, quare pluuiam denotet.

38. *Quare pluuia significatur, cum mane ante iustũ te[m]pus radius solis apparet?* Resp. Radius ille non proficis[ci]tur a sole directe & primo: sed antequam ascendat finit[o]rem, nubem opacam illustrat, quę lumen ad nos reflect[it] sicut a speculo lumen repercutitur in pariete ad vmbra[m] positum. Hoc igitur lumen intempestiuum significa[t] pluuias: quia indicat esse nubes, quæ Solis calore adũ[n]tante, resoluentur.

39. Si in vase nomisma argenteum collocetur, ac co[n]stituatur aliquis remotus ad certum interuallum a va[se] in quo nummum nõ videat: Tum si vas impleatur aq[ua] in aquæ superficie ille apparebit: Quæritur igitur, *qua[e] huius diuersitatis & apparentiæ caussa?* Respondet Op[ti]cus: Rem visam per radios refractos extra suum locũ [ap]parere: Imaginem refractam rei visibilis, nũquam occ[ur]rere visui in loco rei visæ. *Alhaz.* 17. *n.* 7. *Vitell.* 11 *p.* 10.

Opaco vno posito ante lucernas duas cur vmbra fiant duæ.

40. *Cur vno opaco posito ante lucernas duas, fiunt d[uæ] vmbræ?* Respon. Luminosum non illustrat medium [lu]mine primario, nisi quod ei recte opponitur. Quare c[um] opacum obiicitur luminoso, totum illud medium r[ema]net absque lumine, quod linea recta non potest attin[ge]re: atque hoc ipsum est vmbra. Vnde semper vmbra fi[t] recto illo spatio, inter quod & luminosum medium [est] opacum. Tunc enim opacum impedit, quo minus lu[men] nos...

sum possit illustrare aliquid. Ac tot sunt opaci vmbræ, ot sunt opposita luminosa. Species enim adspectabili- distincte penetrant. Itaque opacum duabus lucer- oppositum reddit duas vmbras. *Vitello 30. proposi- ne 2.*

sputat. III. Ex Scholis, & Notis Goclenianis ad exercitationes excellentissimi Philosophi Iulii Scaligeri excerpta.

Respondd. XL. Candidatis Anno 93.

Ad exercitationem 74. sect. 3.

Væritur 1. an *Luna, cum accipit radios Solis, patiatur?* Scaliger respondet: Lunam recipere: non pati tamē non erraueris, si dixeris: Lunam pati perpessione κατ' ... ρείαν (quam barbari vocarunt saluatiuam) seu perfi ... nte. *Luna cũ ac- cipit radios solis, an pa- tiatur.*

An, cum fiat ἀνάκλασις radiorum Solarium in Luna, pus tamen eius non calefiat? Aio.

Ad exerc. 104. & 62. sect. 2. & 77 1.

Ethic. & Philolog. Quæritur: an recte dicatur; *Sponte uenire quasdam plantas: Sponte circumcirca ferri æthe- Ortum quorundam animantium esse spontaneum?* Ne- Scaliger. Ego existimo; τὸ sponte a Philosophis & O- oribus recte tribui etiam non voluntariis; Nam & Ari- teles in Ethicis docet ἑκούσιον latius patere quam προαίρε- σιν. *Primum:* quod Electio tribuatur tātum hominibus altis ratione & consilio certo aliquid agentibus; Spon- eum vero etiam pueris & bestiis possit tribui, quæ dem sponte, sed non ex consilio agant. *Deinde,* quia am spontaneum potest tribui actionibus repentinis, e sine deliberatione antecedente suscipiuntur. Nam s actiones etiam dicuntur fieri sponte, non necessita- e coactionis: Προαίρεσις vero non potest de talibus actionibus dici, cum requirat antegressam consultationem seu βούλευσιν. *Spōte an re- cte etiam nō voluntariis tribuatur.*

Ad exerc. 109.

Leue & graue an tactiles sint qualitates.

4. An *tactiles sint qualitates leue & graue, quæritur.* ... firmatio est communis hominum sententia: sed Scali... eam oppugnat. Nos commune hominum iudicium ... regula & lege habentes, vbi non obstant necessariæ & ... uidentes rationes, quæ contrarium statuendum per... deant, tactu percipi posse, hanc rem esse grauem, illam ... uem: hanc leuiorem, illam grauiorem, affirmamus. ... Cardan. & Aristotele.

Ad exerc. 107. sect. 8.

An Aristotelea distinctio intellectus in agentem & patientem sit superuacanea.

5. Quæritur: *an distinctio Aristotelea intellectus in a... tem & patientem sit superuacanea?* Respódeo: vtiliter ... ceri: Intellectum quidem re ipsa vnicum esse, sed diu... ratione facere & pati.

Ad exerc. 117. τμῆμα 18.

Intellectus quænam res sit.

6. Concesso, quod agens intellectus sit, quæritur, *q... nam res sit?* Zabarella, secutus quosdã e veteribus, stat... eum esse separatum ita, vt secundum essentiam non ... hominis pars, sed tantum forma extrinsecus assiste... nempe ipse Deus. Ego existimo hoc esse figmentu... mente Aristotelis prorsus alienum. Moueor 5. ratio... bus: de quibus harum rerum studiosi cognoscent in ... tis meis.

Ad exerc. 80. 7. & 307. 16. 7. 21.

An sensus sint ipsæ species sensiles.

7. Quæritur I. an *sensus sint ipsæ species sensiles?* Et, ... *intellectio & subiecta intellectui species sint idem.* Resp... det Scaliger negate. *Cont. Cardan.* Nos cum Aristote... Zabarella statuimus: id quod intelligit, & quod intell... tur, vnum esse, non quidem *Essentialiter* (apage has ... nias) sed *Accidentaliter:* Intellige: sicut ex *Accident...* subiecto fit vnum. Idem iudicium esto de eo quod sen... & quod sentitur.

Intellectus an sine specie intelligat.

II. An *sine specie possit intellectus intelligere?* Respon... posse.

An omnis species immittatur cũ sensibus.

III. An *omnis species immittatur seu inuehatur ... sensibus:* Respondeo negate: & non absolute ver...

le aio, quod dicitur: Nihil esse in intellectu, quod non nus fuerit in sensu. Quædam enim speciei sunt congetæ.

Ad exerc. 6. τμῆμα 2.

Vnum est omnia simpliciter & a se ipso Deus. Mate prima & cœlum sunt omnia. Et intellectus fit omnia: quo modo: pro capacitate Naturæ; & non a se. Deus omnia *Eminenter*, perfectione archetypi propria. Maria prima est omnia potestate receptionis. Cœlum est nia, potestate efficiendi. Intellectus παθητικὸς potesta- informationis, & modo similitudinis. Informari enim test omnium rerũ speciebus, quas recipere potest, quis similis factus intelligit ipsas. ***Omnia.***

Ad exerc. 102. τμῆμα 5.

Non placet, inquit Scaliger, ***Vitam esse in anima, sed anima.*** At *quomodo in illo non sit vita, quod habet actum lexum, id est, suam ipsius actionem cognoscit?* Talis est ima hominis: hæc intelligit se intelligere; Imo intelli se ipsa. In anima igitur hominis, vt felicitas, sic & viest, & quidem intelligens. Quare dicimus, vitam poris esse ab anima: & distinguimus inter vitam essenlem, quæ animæ est, & communicatam, quæ est corris. ***Vita an in anima.***

Ad exerc. 314. sect. 2.

Reprehendit Scaliger, ꝙ Cardanus inquit, *somnum spirituum & sanguinis quietem* Ego existimo, somnũ etem esse spirituum κατά τι, non omnimodam. In soo enim spiritus reuocantur ab externis membris coris intro ad viscera & organa θρεπτικά: & quiescũt, quoanimi affectus, quibus cor minus tunc turbatur. Quid? od in somno etiam aliquo modo sensus cõmunis, cui iunt spiritus animales, actio quiescit: Nihil enim acit ab exterioribus sensibus Verum, quatenus ei a φανα φαντάσματα obiiciuntur, negotiosus est. ***Somnus quid.***

Ad exerc. 265.

Quæritur; *Vtrum pendeat anima a corpore, an corpus*

Anima vtrũ pendeat a corpore, an hoc ab illa. *ab anima?* Resp. Ita essentialis est vnio animæ & corpori vt corpus ab anima, & anima a corpore pendeat. Nec t men sequitur anima corpus, vt ipsa a corpore mutetu Immutabilis enim est & ἀπαθὴς perpessione κατὰ φθορὰν id est, perimente.

Ad exerc. 107. sect. 28.

Potentia memoratrix est sensus. 12. Etsi potentia memoratrix nõ cognoscat: Sensus a tem sit cognoscere: tamen communem sequimur op nionem, quæ illam sensum interiorem esse statuit, q custodiuntur sensiles species, tanquam habitus quida impressi, quos quidem repræsentare & denuo prome potest, cum notione præteriti temporis: vt canis mer nit, se ante exceptum baculo, aut aqua feruente perf sum.

Ad eandem.

Memoria præteritorũ tantum est. 13. *Memoria* est *præteritorum*, id est, prius cognitoru *tantum.*

Ad exerc. 107. 25.

Caussa agẽs præter consilium, qualis caussa sit. 14. Caussa agens præter cõsilium, est caussa per accid non illius effecti, quod propositum habet, sed eius eu tus, de quo ne per somnium quidem cogitauit. Talis fossio consilio quidem suscepta, sed non ob adeption thesauri. Inuentio igitur thesauri non quæsiti, effectus accidentarius, qui solet dici fortuitus, fossionis agri. autem fossio *fortuna* non est. Nec recte dicitur: *Fossio est fortuna inuenti thesauri.*

Ad eandem.

Voluntas hominis libera. 15. Reprehendit Scaliger eos, qui αὐτεξούσιον (liber potestatem) seruum professi sunt: quod τὸ ἐφ' ἡμῖν, & ἑ σιον: de quo Philosophorum princeps in Ethicis, toll Sublato autem principio potestatis in nobis ad bene dum, non liceat Dei iustitiæ nos postulare atq; damn omissorum officiorum. Hæc Scaligeri indigent decl tione. Dicimus igitur: Voluntatem esse actionis suæ p cipium, adeo, vt etiam cum Deus donat bene velle, v tas sit, quæ vult. Nihil enim est in nobis quod velle pc

qu

nam voluntas Hæc inclinari, moueri, flecti poteſt, cogi non poteſt. Per eſſentiam enim libera eſt. Itaque ſi libertas omnis ei eripiatur, abeſſe non poteſt, quin ſimul eius eſſentia intereat.

Attamen ſerua eſt hominis voluntas, reſpectu habitus vitioſitatis, nobis a primo ortu ingenerati. Profecto vbicunque durat neceſſitas peccandi: ibi etiam conſequitur neceſſitas moriendi: & viciſſim. Iam vero a nullo homine neceſſitas moriẽdi tollitur. Ergo a nullo quoque in hac vita neceſſitas peccandi tollitur: Atque ita ſerua eſt hominis voluntas. Eſt & in multis ſerua & quaſi captiua, propter habitum vitii acquiſiti ita cõfirmatum, vt in naturam fere abierit. In Eth. Ariſtoteles. *Voluntas hominis ſerua.*

Ceterum: *Non poteſt non velle voluntas*: &: *Cogitur velle voluntas:* differunt. Illud recte dicitur: Hoc vero falſum. Sic *ignis non poteſt non vrere*, recte dico: *Ignis cogitur vrere*, non recte dicitur. Vrit enim κατὰ φύσιν, cui vis ſeu coactio opponitur. Illud autem: *Non poſſe non vrere*, intellige de neceſſitate Phyſica. In rebus enim naturalibus nõ eſt neceſſitas ſimplex, ſed cum exceptione *impedimenti*. Interdum enim impediuntur occurſu rei externæ. At voluntatem non poſſe non velle, intellige de neceſſitate ſimplici, & abſolute immutabili, quæ definitionum & demonſtrationum eſt. *Differentia, inter τὸ Non poteſt non velle voluntas, & Cogitur velle voluntas.*

Ad extremum: *Actio voluntatis non tollitur a προνοίᾳ Dei.* Ac præclare Scaliger: *Omnia pendent a Dei prouidentia* Ab ea cauſſæ ſecundæ cõſtitutæ ſunt in natura neceſſariæ, in voluntate inclinantes, non cogentes. *Actio voluntatis non tollitur προνοίᾳ Dei.*

Ad exerc. 169. ſect. 4. & 74. 3.

Quæritur: an *Chamæleon ſpiritum ducat ex ſolo aere inſpirato?* Non puto: tum quod omne animal nutriatur cibo mistis, tum quod ille viſus ſit muſcas lingua captatas deuorare. *Chamæleon an ex ſolo aere inſpirato ſpiritum ducat.*

Ad exerc. 101. 17.

Augmentum, cum ſit caro in animante, ſitne potius a ſimili, an diſſimili? Prius affirmamus, Fit enim nutritio eo, quod actu nutrimentum eſt, id eſt, in ſubſtantiam alentis eſt conuerſum. Hoc nutrimẽtum reſpectu partis *Caro ſitne a re ſimili an diſſimili.*

προϋπαρχούσης, cui apponitur, & vnitur, etiam pars viuen-tis dicitur.

Ad exerc. 107. 13.

21. In accretione proprie corpus viuens augetur. Anima vero promouetur, & extenditur.

Ad exerc. 102. sect. 7.

Sentiens anima vtrū eadem sit, quæ & nutriens.

22. An sentiens anima, sit eadem quæ & nutriens, quæritur? Respōdetur negare ex differentia 1. organorum. 2 obiectorum. 3 actionum. 4 adiuncti temporis.

Ad exerc 317. 2.

Sentientis animæ operationes tres.

23. Tres sunt in animali, qua animal, seu animæ sentientis operationes. *Prima* est cognitio. *Secunda* est rei cognitæ appetitio. *Tertia* est ad rem cognitam motio. Anima enim sentiens cognoscit tum sensu, tum imaginatione. Cognitionem sequitur appetitus, isque vel prosequendi, vel fugiendi. Ex appetitu animal incitatur ad motum, vt quærat vtilia, & fugiat noxia.

Ad exerc. 5. 2.

Vacuum spatium an sit locus Physicus.

24. Quæritur; *an vacuum spatium, quod sit interceptum, seu medium inter superficies ambientis aeris, & corporis locati, seu ambiti, sit locus Physicus?* Negatur. Tale enim spatium non est ens: vel certe ens tantum est rationis: non reale, sed imaginarium. Ac vera est assertio hæc: Nullum præter corpus, quod transfertur intra corporis continentis extrema, interuallum est, sed statim aliud corpus translato succedit. Hic discedimus a F. Patritio, Scaligero, Petro Fonseca.

Ad exerc. 67. sect. 1. & 77. sect. 2. & 4.

Anima hominis an senescat, &c.

25. An anima hominis fatigetur, senescat: an mens hominis fiat amens, insana, melancholica, biliosa, hebes: ægrotet, quæritur? Negatur.

Ad exerc. 3. 10.

Appetitus.

26. I. Appetitus est Naturalis vel Animalis. Naturalis est, qui naturam duntaxat sequitur, non cognitionem.

Estque cum in pure naturalib. & inanimis: Tum in Naturalis.
[...]matis.

In pure naturalibus quidem, vt: cum lapis appetit [...]rum deorsum: cum materia appetit formam: ita, vt [...]quam inueniatur informis.

Hæc est naturalis quędam propensio, seu inclinatio [...] aliquid.

In animatis vero, vt *cum stirpes arescentes rigationem [...]etunt, cum in animali exhausta partes corporis requirūt [...]aurationem ex alimento, & sugunt venas, hæ vero at[...]hunt sanguinem ex epate & vena caua.*

VI. Appetitus animalis est, qui sequitur animæ [...]ius δύναμις est) cognitionem. Et nusquam est, nisi in [...]malibus. *Animalis: Isq; duplex*

I. Estque sensitiuus vel Rationalis. Duplex enim est [...]gnitio, vna per sensum, altera per intellectum.

II. Sensitiuus est, qui comitatur sensum, seu cogni[...]nem αἰσθητικὴν vt *cum ceruus sitiens se immergit in a[...]am, in qua naturali sua grauitate submergeretur, sed a[...]nali appetitu incitatus natat.* *Sensitiuus.*

Inclinatur igitur animal partim ad ea, quæ sibi cō[...]niunt ex forma naturali: & sic habet appetitum natu[...]em: partim ad ea, quæ cognoscit per formas aliunde [...]ceptas, & sic habet proprie appetitum sensitiuum. *q rursum est*

Estque ἐπιθυμητικὸς, vel θυμικὸς, id est, Concupiscens [...] Irascens. Atque hic illius est propugnator. *Concupisc[...] vel Irascens.*

Concupiscēs datus est ad boni prosecutionem. Ira[...]ns (Cicero partem animi vocat, in qua exsistit irarū ar[...]r) ad resistendum impedientibus persecutionē & con[...]utionem boni.

[...]I Huius loci sunt Affectus, motus, παθήματα, perpes[...]nes animi a specie obiecti impressæ.

XIII. Appetitus rationalis est, qui sequitur cognitio[...]m intellectiuam. *Rationalis.*

[...]IV. Estque ipsa voluntas in solis hominibus, non in [...]utis. Nam cum bestia ingreditur flumen, non agit ex [...]luntate, sed tantum ex appetitu sensitiuo sine cogniti[...]ne.

[...]V. Hæc fertur libere ad suum obiectū (βουλητὸν) mon[...]atū ab intellectu sub ratione boni, & refugit illud mō-

ſtratum ſub ratione mali. Itaque poteſt non velle.

XVI. Eſt enim voluntas rationalis p κοινωνίαν, nec qui[illegible] quam agit ſine prælucente, ſeu præeunte intellectu.

Actiones voluntatis duplices. 29. XVII. Actiones voluntatis, quæ δυνάμιν habēt αὐ[illegible]φάσεως, ſunt Elicitæ vel Imperatæ, quæ Scholaſticoru[m] diſtinctio eſt non aſpernanda.

Elicitæ: eaq; duplices. XVIII. Elicitæ ſunt, quas voluntas elicit per ſe, non p[er] alias potentias; ſuntque duplices, Primariæ & Secund[a]riæ.

Primaria. XIX. Primariæ: cum voluntas ſerio eligit hoc eſt, exp[e]tit, aut auerſatur aliquid: vt *cum Princeps ex animo vu[lt] ſtatum Reipubl. tranquillum eſſe: cum Ioſeph ſerio auerſat[ur] adulterium.*

Secundaria. XX. Secundariæ: *cum quis fingit & ſimulat aliquod pr[o]poſitum in voluntate ſua.* Id aliquando fide non bona, [illegible] δίκης cauſſa agi dicitur.

Imperata. XXI. Imperatæ actiones ſunt, quæ iubet voluntas fi[eri] per alias potentias, quæ obedire poſſunt. Sic *ſpeculam[ur] quando volumus,* & *voluntas imperat pedibus, vt corp[us] alio tranſmoueant; oculis, vt aperiant palpebras ad ὅπ[α]σιαν.*

XXII. Obedire poſſunt potentia locomouens, & app[e]titus ſenſitiuus.

Voluntatis imperium in locomotricē & appetentem. XXIII. In locomotrice voluntas habet *imperium δεσ[ποτ]ικὸν*, id eſt, herile, vt cogere eam poſſit pro arbitrio.

XXIV. In appetente cum ſenſu coniuncta ſeu ſenſu comitante, etſi ea non poſſit non appetere bonum ſen[ſui] oſtenſum; lucta tamen deprehenditur. In ea interdu[m] excutitur gubernatio voluntatis, & fertur equis auri[ga], nec audit currus habenas. Interdum admittitur, ſed bla[n]de ad obtemperātiam inuitando, & ciuiliter ſine vi p[er]ſuadendo: quæ gubernatio πολιτικὴ dicitur.

Appetitus ſenſitiuus & intellectiuus ſæpe ſunt contrarii. XXV. Ex his intellige: appetitus ſenſitiuum & inte[lle]ctiuum ſæpe eſſe contrarios, vt videre eſt in incontinen[te]. In eo plus valet ille, quam hic, quippe qui repugnet. [In] continente fit contra. Hic intellectiuus dominatur [p]rationem ſenſitiuo appetitui, eiuſq; actiones impedit.

Voluntas nihil habet iuris & imperii in vegetatricem. XXVI. In vegetatricē ſeu naturalē potentiā nihil pr[o]ſus iuris & imperii habet voluntas; quia illa agit omn[ia] naturaliter, non ex arbitrio, aut huius μεθεξῃ, ſeu part[i]

patici

ṭione. Nulla hic coactio, nulla persuasio. Quo modo
cipiendum istud: venter caret auribus.

XXVII. Actionibus voluntatis elicitis & propriis nō
test vis inferri. Est enim contra rationem & naturam
luntatis, vt sit coacta. Fieri quidem potest, vt Lucretia
lenter trahatur ad nefas, sed vt hoc fiat ex libero arbi-
io, fieri non potest: quia implicaret contradictionem,
que esset violenta tractio.

Actionibus voluntatis elicitis vis inferri non potest: imperatis potest.

XVIII. Actionibus imperatis potest vis inferri, cum
licet organa locomotricis, cui voluntas mandat, caussa
qua exteriore violēta impediuntur, ne fiat imperii vo-
tatis exsecutio, *vt cum quis vinctis pedibus non potest fu-
re.* Hic nihilominus libera manet voluntas in appeten-
o, imo fit intensa: quod desiderium dicitur.

XXIX. Porro voluntas est Plena seu integra: vel Re-
issa seu fracta. Illius actiones sunt simpliciter volūtariæ,
on dico *spontaneæ*: quia & bestiæ quædam sponte agūt.)
ius vero, mixtæ seu mediæ.

Voluntatis diuisio in plenam & remissam.

XX. Simpliciter voluntariæ: *cum voluntas plane libera
t.* Mixtæ seu mediæ sunt, in quibus voluntarium &
uitum concurrunt. *Voluntarium* quidem, quod in ho-
ine sit principium volendi: *Inuitum* vero, quod homo
maiore, vt necessitate loci aut temporis, veluti constri-
us sit. Hæ non fiunt sine lucta voluntatis magna, &
iis voluntas quasi cogi solet: *vt cum in periculosissima
mpestate metu naufragii nauigantes proiiciunt merces in
are.*

XXXI. In arduis & grauibus voluntatis actionibus,
æc cerni potest gradatio. 1. *Gradus: In mente γνῶσις, co-
nitio, seu notitia rei, quā volumus suscipere. Errantis enim,
t inquiunt Iurisconsulti, nulla est voluntas (id est, qui per
rrorem, cui non subest ignorantia culpabilis, vt affectata,
ut simulatio, aliquid admisit, eius factum est ἀκούσιον.)* 2.
ούλησις (voluntas) quæ excitatur a cognitione. 3. *Βούλευσις
onsultatio & deliberatio, quæ necessaria est, ne voluntas
ecipiatur falsa specie boni. Hoc veluti examē est eorum, quæ
voluntas appetit.* 4. *Γνώμη, id est, sententia & decretum,
uod ex deliberatione proficiscitur. Estque velut conclusio
onsultationis.* 5. *Προαίρεσις, id est, electio rei deliberatæ &
onclusæ: vt autem γνώμη rationis est seu iudicii: sic προαίρε-*

σις est voluntatis. 6. Ipsa πρᾶξις seu actio, omnium praecedentium finis, cui solent interuire θυμὸς (vis animosa) ὁρμὴ & locomotrix facultas. 7. Πρᾶξιν tandem sequitur praemium, poena, laetitia, poenitudo, felicitas, infelicitas.

Ad exercit. 76.

Intelligens & sapiens cur dicatur cordatus, nō cerebrosus.

33. XXXII. Quaeritur: cur intelligens & sapiens dicatur cordatus, non vero cerebrosus, cum tamen ratio in capite residere videatur? Respon. Quia cor sedem esse animae etiam veteres senserunt. Idem dicitur & σώφρων, qui aliàs Graecis est temperans, quia temperantia adiuuat & tuetur rerum intellectionem, & nimium sapere, non est sapere.

Ad exerc. 71.

Iustitia.

34. Etsi nullus homo in terra esset iustus: tamen iustitia est constans & perpetua voluntas suum cuique tribuendi.

Ad exercit. 18.

Irrationale non est vera differentia bestiae.

XXXIII. Ἀδυνατον est, inquit Philosophus 1. de partibus, τὴν στέρησιν εἶναι διαφοράν, scilicet εἰδοποιόν. Multo minus igitur simplex negatio potest esse essentialis differentia. Irrationale igitur non potest esse vera differentia bestiae.

Ad exerc. 75. 6.

Lux an sit in praedicamento.

35. XXXIV. Etsi mihi religio sit arbitrari, lucem interire: tamen non esse in prᮡdicamento, contra Scaligerum nego: sicut & hoc nō simpliciter admitto, quod corruptibile & incorruptibile plus quam genere distent.

Ad exerc. 298. 2.

Radius.

36. XXXV. Quaeritur, vtrum *radius seu lumen, quod est in pellucido, vt aere, sit ipsa* lux (quae est qualitas corporis lucidi, vt Solis) *eadem numero, vt lux sese propaget in pellucidum, & habeat se, vt color: An vero lumen sit illius lucis species & imago, quae non sit eadem numero cum luce, sed luce generata, sicut generatur coloris viridis species in pariete a virore, qui est in vitro per solarium radiorum transmissionem?* Posterius malumus.

Sonus.

Sic, cum ad me voco aliquem ex multis, dicens; *Heus* — *quaeritur; an vnus hic numero sonus sit.* Resp. Sonus quatenu-

fit in aere circa corpus sonans, eatenus vnus numero & percipitur vt vnum obiectum ab omnibus audito-us. Quatenus vero afficit multorum auditum, seu a ltis percipitur, eatenus per species audibiles multipli-as est, vt singulorum audientium ex iusto interuallo es introeat.

Ad exerc.62.3.

XXXVI. Quæritur; *quare ignis vtrobique videatur, n in luce, tum in tenebris?* Quia est ancipitis naturæ, id in igne & lux & color est. Videtur igitur in tenebris pter lucem (igneam;) in luce propter colorem. *Ignis quare tam in tenebris quam luce videatur.*

Ad exerc.104.4.

XXXVII. Quæritur *an odor sit ipsa ἀναθυμίασις, seu halatio exiens de corpore odorifero; & ita corpus; an vero qualitas in ipsa exhalatione.* Posterius affirmamus. *Odor quid.*

Ad exerc.343.299.2.

XXXVIII. Membris inanitis & exhaustis oritur de quædam μύζησις, id est, suctio, qua membra ὀρέξει ικῇ naturali appetitione postulant nutrimentum ab tremis venis, hæ ab interioribus, hæ a mesaraicis, inte-nis, ventriculo, in cuius orificio est sensus huius tracti-is suctionisque, qui *fames* & sitis dicitur. Hunc sequi-r ὄρεξις ψυχικὴ, appetentia animalis, qua impulsum a-mal instaurat, quod de corpore absumi cœpit. Hæc & n alia est sententia Melanchthonis cõgruens cum Ga-nica. Itaque inhumaniter & minus candide hic censet aliger. *Suctio.* *Fames, sitis.*

Ad exerc.107.21.

XXXIX. Intellectio non tantum passio, sed quoque tio est.

Ad exerc.297.3.

XL. Instrumentalis caussa, *vt culter, serra, atramen m,* πρὸς τὸ ποιεῖν, id est ad efficiẽs reducitur. Est enim effi-ens secundariũ Quæritur igitur, *habeantne actionẽ pro-iam, an communicatam a principali agente?* Respondeo; abet vtranq;. Porro infirmum est argumentũ Scaligeri; *Instrumentalis caussa vtrum habeat actionẽ propriam an cõmunicatã a principali agente.*

Instrumentum non mouet, nisi moueatur. Ergo *non est principium.* Hoc enim tantum sequitur: *Ergo non est primum principium.* At interim secundum est.

Disput. IV. De Elemento Aeris.

Respond. Joanne Scipione Medebaccensi, Westphalo.

CVm aer ab excellentissimo Medico Hippocrate omnium rerum & morborum caussa dicatur, non videmur παρὰ τὸ ἔργον facere, si breuem διάλεξιν de eo instituamus.

Aer. 2. Est autem aer elementum calidum, leue & humidissimum, omnia loca corporibus vacua, adimplens.

Aer an calidus. 3. De calore aeris Philosophi in discrepantes abierunt sententias Quidam enim aerem summe calidum asseruerunt, quidam e contrario omnem ei calorem eripuerunt. Verum vtrorumque sententias subsequentibus rationibus erroneas demonstraturi, mediam inter has sententiam tenebimus.

I. sententia eorum, qui dicunt, aerem esse summe calidum. 4. Prima ratio desumitur ex qualitatibus ita: *vbi non sunt summa ac perfecta qualitates calorem summum constituentes, ibi nō est summus calor. Effectus enim nō est praestantior sua caussa. Atqui in aere non sunt tales qualitates* E.

5. Ass probatur: *Quo enim quidque est leuius & rarius, est calidius. Iam ignis est leuior & rarior aere. E. aere est calidior,* & per consequens, *aer non est calidissimus.*

6. 2. Ratio petitur ex vicinitate cœli: *Calidissima sunt qua caloris fonti sunt proxima, minus calida, qua remotiora. At ignis cœlo est proximus, aer vero, qui naturaliter igni succedit, remotior.* E. *ignis est calidissimus, aer vero minus calidus.*

7. 3. Ratio decerpitur e sensu communi: *In summe calidis iacturam vita animantibus accelerari, experientia edocet. Atqui in aere iactura vita animantibus non acceleratur.* E.

II Eorum, qui aeris calorem omnem expugnant. 8. Huic e diametro oppositam sententiam qui propugnant, sua tela, quibus aeris calorem omnino expugnare conantur, pleraq. ex vniuersi sensus scrinio desumūt, quae nunc retorquenda sunt.

9. Prim

Primo hoc in nos iaculantur telum: Natura calida, I.
emadmodum & aliis sensibilibus qualitatibus affecta,
su percipiuntur. At tantum abest, vt aeris calor sentiatur,
etiam ex ore exsufflatus, frigidus deprehendatur. E. non
calidus.

Deinde: Si aer esset natura calidus, flabello ventilatus, II.
tius calefaceret, quam frigefaceret. At aer flabello venti-
tus non calefacit, sed frigefacit. E.

Tertio: Si aer esset natura calidus, etiam noctu & hye- III.
e, vt interdiu & æstate calidus esset, quia naturalia semper
ndem retinent tenorem. At aer interdiu & æstate solari
lore concalefactus, noctu & hyeme euadit frigidus. E.

Quarto: Si aer naturali calore esset affectus, summum IV.
rdi refrigerando inspiratus intentaret periculum, quia ca-
r auctus animal suffocaret. At experientia contrarium
monstrat. E.

Verum ad primum resp. illud sensus iudiciũ esse in- Resp. ad I.
mum. Etenim quod aer frigidus nobis videtur, non a na-
ra est, sed quia cum corporis nostri calore collatus talis
ntitur. Ille enim, quia ambit nos, contactu nostro non
concalefactus, eamque ob caussam a nobis frigidus iudi-
tur.

Ad secundum dico, refrigerationis aeris flabello com- Ad II.
oti, veram caussam esse motum istum, qui aerem dissipans,
us partes disgregat, vnde frigidus putatur. Dum enim ita
refit, multæ partes calidæ auertuntur in tantum, vt vir-
s dispersa imbecillior reddatur.

Ad tertium resp. aerem nocturno tempore & brumali, Ad III.
uamuis calore solari destitutum, frigidum non euadere, sed
ntum se, si forte plus æquo incaluerit, ad conuenientem suæ
turæ calorem reuocare.

Assumtionis deinde probationem quod attinet, ve-
m eam esse dico de naturalibus idem numero permanenti-
us: iam autem aer, de quo hic nobis est sermo, est calidus &
rus, ille vero impurus & frigidis vaporibus infrigidatus. E.
n est idem numero aer, & ita nostra sententia illa probatio
hil derogat.

Ad 4. resp. cor membrorum in animantibus calidissi- Ad IV.
um refrigerari quidẽ aere frigido, sed impuro, partim quo
e puro & calido, sed ita remisse, vt feruori cordis, auctore

Scal.exerc.27.sect.2. comparatus, frigidus dicatur.

Conclusio quæstionis. 18. Hinc ergo perspicuum euadit, aerem nec esse natu[ra] frigidum, nec calidissimum, sed moderate calidum.

Humidissimum esse aerem probatur. 19. Humidissimum deinde aerem esse Arist. *lib 2. de g[e]nerat. & corrupt. cap.*3. hoc argumento euincit: *Humi[dum] est, quod difficulter suo, facile vero alieno termino cötinetu[r]. At talis est aer, quippe qui ob tenuitatem suam vniuer[sa] permeans, suis difficillime terminis coercetur.* E.

Obiectio. 20. Verum, inquiat aliquis: *Quo quid magis humecta[t,] eo est humidius. At aqua magis humectat, quam aer. Ta[n]tum enim abest, vt humectet aer, vt etiam humida suspe[n]sa exsiccet.* E.

Respons. 21. Sed respon. *in humiditate non preualere id, quod ma[]gis humectet, ea siquidem ratione aqua, quod ad sensum ma[]gis humectet, humidissima dicenda esset, sed id proprie humi[]dum esse, quod iuxta definitionem humoris proprio termin[o] difficulter, alieno vero facile consistit.*

Aqua cur magis humectet quã aer? 22. *Quod vero aqua magis humectat, quam aer, id fi[t] per accidens, nimirum propter eius crassitiem, quæ facit, [vt] magis hæreat in corporibus, proindeq; magis vnita ad hum[e]ctandum aptior sit:* Ad minoris probationem quoque d[i]co, *illam exsiccationem suspensorum non fieri ab aere, sed virtute & calore ac siccitate solis, vel quorumque astr[o]rum.*

Aeris distinctio in tres regiones quæ differunt. 23. Vniuersus præterea aer ob diuersum, quod ex si[tu] ac varia cœli distantia recipit, temperamentum, in tr[es] tum quantitate, tum qualitate differentes regiones, S[u]premam nimirum, Mediam & Infimam vulgo distingu[i]tur, cum διχοτομία hic facile fieri possit.

Quãtitate. 24. *Quantitate,* quia suprema eandem semper quan[]titatem seruans, initium a summitatibus montium d[e]sumens, atque ad principium ignis desinens, omniu[m] maxima est: duæ vero inferiores non semper eandem o[b]tinent quantitatem.

25. Sol enim circa solstitium æstiuum directe supra z[e]nith capitis nostri constitutus, directos in terram proi[i]cit radios qui repercussi fortiore facta reflexione & asc[en]sione infimam aeris regionem reddũt ampliorem, qua[m] tempore brumæ, vbi radii oblique terræ incidentes, deb[i]lem repercussionem & ascensionem efficiunt.

26. Qua

6. *Qualitate*, quia ſuprema tum a motu continuo, tũ *Qualitate.* o ignis propinquitate, omnium calidiſſima eſt.

7. Suprema aeris regio a montium ſummitatibus ini- *Suprema.* um deſumens, ac ad cõcauum ignis deſinens, calid tate ſiccitate non minus propter perpetuum & violentum rimi mobilis, cum quo circumrapitur, motum, quam opter propinquum ignem, viget.

8. Media inter ſupremam & infimam interiecta, eſt *Media.* igida & humida ob vtriuſque cauſſæ calorem produ tricis defectum. Eo namque radii a terra repercuſſi non erueniunt, neq; circularis motionis efficacia eouſq; per- ngit, vt calorem ciere valeat.

9. Sed ais, *quomodo aer media ſui parte frigidus eſſe po- ſit, cum tamen vniuerſus ſua natura calidus ſit, vt antea monſtratum eſt?* *Obiectio.*

10. Reſp. Quamuis ad huius nodi reſolutionem varia *Reſp.* o aliquibus in medium proferantur; tamen cum Zaba lla, cuius reſponſio commodior videtur, reſpondemus, ediam aeris regionem frigidam eſſe & humidam, non uidem ἁπλῶς, ſed κατὰ συγκρίσεως λόγον conſideratam, mparatione videlicet ſuperioris & inferioris regionũ, uæ mediam ſuo calore longe poſt ſe relinquunt.

Quod autem aer nec in media ſui parte omni calore exutus, eius qualitates demonſtrant, ſummaque mon- um cacumina euincunt, quę ad mediam aeris regionem tenſa, gramina & arbores vel proceriſſimas producunt, uod minus fieret, ſi perpetuo frigore rigerent.

Infima aeris regio initium capit a terra, & eo protẽ *Infima.* tur, quouſque radii a terra repercuſſi reſiliunt. Eſtque lida & Humida.

Calida eſt vt plurimum reflexione radiorum ſolariũ, rum ille calor non eſt vbiq; ęque intenſus, ſed pro tem- rum & locorũ diuerſitate modo magis, modo minus.

Namq; in æſtate & locis illis meridionalibus magis, am in hyeme & plagis illis Aquilonaribus propter ſo- propinquitatem & diſtantiam maiorem calet.

Humida eſt non minus per propriam naturam, cum aer, quã per humidos vapores ex aquis & terra cõtinue halantes, qui in hac ſuo humore infecta parte diutius ſiſtunt. Et hæc de aere diſſeruiſſe ſufficiat.

Diſput. V. De Iride cœleſti.

Reſp. Ambroſio Bingelio Groningo Wedderauio.

VEriſſimum eſt illud, quod exſtat libro 1. ἠθικῶν Νικομαχείων Ariſtotelis cap. 4. Συνειδότες ἑαυτοῖς ἄγνοιαν, τοὺς μέγα τι, καὶ ὑπὲρ αὐτοὺς λέγοντας θαυμάζουσιν, id eſt, *ignorantia ſibi qui conſcii ſunt, eos admirantur, qui magna quædam & ipſorum facultate ſuperiora loquuntur.*

2. Quantum enim admirationum, diuinæ optices ſcientiæ ignari, ex diuina & admirabili Iridis cœleſtis γενέσει, fomitem conceperint, præter id, quod a Platone accepimus, quotidie experiundo diſcimus.

3. Is in Theæteto ſuo ideo a Poetis eam vocari ſcribit Θαυμαντιάδα, quod cum homines ignorarent, quid Iris eſſet, ex admiratione ad inquirendas illius cauſſas ſunt adducti.

4. Quem ignem vt nos aliqua ex parte exſtinguere in ipſorum animis adnitamur, publica συζητήσει modum generationis diuini huius meteori exprimere ſtudebimus.

5. Hoc vero cum nos, ope diuinæ Optices non imploratа, vtpote ſine cuius lumine in diuinis ſecũdum Pythagoræos loqui nemini fas ſit, impetrare haud poſſe probe videamus, ex opticis ea, quæ ad inſtitutũ noſtrum facere videbuntur, accerſemus.

Iris quid. 6. Eſt autem Iris arcus varicolor in nube caua, rorida inæquali, ex vtriuſque ſideris refractione & reflexione repræſentatus.

7. Deſcriptio hæc eſt Iridis, conſtans tribus partibus genere, ſubiecto & cauſſa, quarum vt conſtet veritas, ſingulas hypotheſibus opticis communiemus & demonſtrabimus.

8. Etſi autem totam ſuperficiem vaporis ſoli oppoſitam radiis illuminari nõ eamus inficias, cum a ſingulis punctis, in quæ directi ſolis radii incidunt, ad axem pyramidis, in qua & oculi centrum cõſiſtit, fiat reflexio, formam tamen arcus repræſentat.

9. *Ratio:* quia oculus non percipit vllius rei formam per reflexionem a ſuperficie politi corporis, niſi in puncto axis illuminationis, in qua centrum oculi collo-

cat-

...tur. *Vitell. 13. Prop. l. 1.*

Illud enim excipit radios, qui reflexi a superficie illuminati corporis concurrunt ad illud ipsum punctum.

Iam vero tantum illi concurrunt in eodem puncto, ...i secundum æquales angulos & incidunt in vaporem, ...a superficie vaporis ad oculi centrum reflectuntur.

Hoc est, quod ait Vitel. 37 prop. 5. *De quouis corpore ...minato tantum ea pars conspicitur, a qua radii refracti ...flectuntur ad idem centrum visus, secundum æquales an...los.* Quicquid enim videtur, sub angulo videtur. *Eucl. 2. ...poth. opt.*

Anguli autem isti sunt æquales, quia super æqualem ...eam consistunt. *Arist. 3. Meteorol. cap. 3.* Et anguli inui...m sunt æquales quia recti, *Euclid. 2. def. 11.*

Sed lineæ prædictæ in eadem superficie & super æ...alem lineam sunt, quia a puncto reflexionis orthogo...liter ad rectam lineam perpendiculariter incidentem ...ipsum vaporem, quę est axis pyramidis illuminationis ...cuntur, *per 89 prop. Vitell. 1.*

Angulus igitur reliquus angulo reliquo, & reliqua ...tera reliquis, & vtrumque vtrique, est æquale, *per 26. 1. ...em.*

Quapropter per 9 tertii in puncto concursus linea...m, quæ a puncto reflexionis ad lineam perpēdicularem ...citur, Iridis centrum est, & ex definitione circuli per ...ncta reflexionum ducta est circularis *περιφέρεια.*

Quod autem aliquando hemicyclū ęquat, aliquan... hemicyclo minor appareat diuersæ illud sideris consti...tioni acceptum esse ferendum pronuntiamus. *Iris cur aliquando hemicyclum æquet, aliquando eo minor appareat.*

Quando n. centra Solis & Iridis, illud ab Horizon... occidentali, hoc vero ob orientali, vel contra excipiun...r, figuram Iris refert semicircularem: vtriusq; enim per ...ntrum ab Horizonte secundū diametrum in duas par...s fit sectio; Quæ autem per centrum secundum diame...um secantur, æqualia sunt. *Iris semicircularis.*

Quando vero Sol supra finitorem eleuatur, cētrum ...dis cadit infra eundem, & ab eodem pręter centrum in ...as inæquales sectiones bisecatur, altera enim sectio, ...æ continet centrum, maior est, altera minor. *Iris minor semicirculo.*

...Et quo longius distat Sol a finitore, eo etiam mino-

rem efformat arcum, donec tãdem traiicit meridianum vbi omnium minimus efficitur.

21. Hoc est, quod Plinius ait lib.2.c 59.hist.mundi; *Sublimes sunt humili sole, humilesq; sublimi.*

Iris an vnquam circulo integro apparuerit.

22. Nunquam autem integer circulus euadit, Arist. l. met.c.2 Etsi Francisc. Picus Mirandulanus Comes, *l. 2. de studio doctrinæ & humanæ philosophiæ* testetur, se Florentiam proficiscentem, Iridem fere circuli rotũditate vidisse.

23. Sed Vitello *prop.69.& 76.perspectiuæ:* respõdet, non fuisse arcum verum, sed ex reuerberatione tantum luminis solis a forti nube ad terram aut ad aliam nubem ductum, vbi fuerit vapor roridus.

Obiectio.

24. Sunt tamen nonnulli, qui ad hunc modum saluare cum velint, vt dicant, oportuisse ipsum constitutum esse in mõte editiore: oculus enim, qui in monte est, plus videbit Iridis, quam qui ad radices. *Scal.ex.80.sect.2.*

Resp.

25. Immo vero dicimus, eum etiam, qui ex sublimiori monte prospectat, nihil posse videre, nisi fuerit constitutus in puncto linearũ reflexarum; aut si quid videt, omnino eandem portionem cum eo videre, qui ad radices, si vterque æqualiter remotus est ab Iride.

Sol cum in nube ceu speculo luceat, cur in ea nõ appareat ipsius idolũ, sed tantum colores.

26. Hic quæstio est decidenda, qui fiat, vt, *cum sol in nube ceu speculo luceat, ipsius tamen in ea vt in speculo non exprimatur εἴδωλον, sed tantum colores?*

27. Egregie hoc demonstrat Arist. *l. 3. met.c.2.* quando differit, ab omnibus, quæ leui constant superficie, aspectum refrangi.

28. Quod enim colores tantum in quibusdam appareant, ratio, inquit, hæc est, *quia sunt exigua; & sensilem diuisionem nullam habent: speculum enim quodque paruum est atque inuisibile.* Idem *l.3.c.4. met.*

29. Fit autem refractio in nube non consistente & firma, sed quæ iam liquatur in stillas, sicut in aqua fluente aut stillante fieri solet, vbi nulla imago, sed colores tantum exprimuntur.

30. Cum itaque apparere aliquid sit necessum, reliquum est, vt color tantum appareat; magnitudinis enim conuenientia, quę ex illis exsultat, q a videri quit, magnitudinẽ ppetuã eũdẽ prętẽdere colorẽ, necesse est; nã speculũ q[...] ci ꝙ ex omnib. coalescit suũ colorẽ tribuit. *Ar.l.3.m.ca.*

32.

II. Arcus apparet variis tinctus coloribus, quo allu-t Poeta Maro, quando canit: *Trahit varios aduerso Sole lores.*

Colores arcus varii vnde.

Colores enim multis modis variantur; I. pro ratio- lucis & vmbræ. *Sic quædam vestes Indicæ e plumis conte- colores varios pro lucis qualitate representant.* 2 Pro ra-one medii per q transit, *sic visa in vmbris viridium ar-rum videntur viridia, vt est apud Cardanum lib. 4. Sub. 3.* o lucis distantia: *Sic quædam nubes, quæ in aere videntur a, in aqua aut videtur punicea, aut purpurea, aut virides, t cærulea, de quo est apud Vitel 58. & 159. theor. 4. 4.* Ex o-li debilitate, *vt sunt veternosi & arquati, de quib. Varro Lucretius lib. 4. de rerum natura.*

Sed hæc colorum varietas in Iride oritur ex mixtura bium, aeris, igniumque, *Pl. l 2. hist. mundi, c. 59.*

Secundum quod enim radii reflexi plus vel minus gredini vmbrarum permiscentur, secundum hoc distri-unt actum sui luminis in varios colores. *Vitel. ad prop.* .10.

Hic aliquis quærat: I. *cur non vnicus tantum color, in speculis, cernatur?* Ratio autem assignari potest hæc; ia speculi æquabilitas apparitionis colorem vnũ red- *Ar. li. 3. met. c. 6.* Nubes autem speculum est inæquabi- *vt infra demonstrabitur.*

In iride cur non vnicus tantum color, vt in speculo appareat.

Deinde, *cur tam distincto ordine deueniant ad visum strum colores Iridis, cum tamen tam insolens in medium d incidant radii solares?*

Colores Iridis cur distincto ordine ad visum deueniant nostrum.

Resp. Quia visio distincta fit rectilineis ab adspecta- i ad superficiẽ adspectus perpendicularib. *Alhaz. lib. 1. c. num. 18.* Seu visio distincta fit tantum secundũ rectas pendiculares a punctis rei visæ ad superficiem oculi ductas. *Vitell 17 prop. l 3. optic.*

Et radii visibiles absq; mixtione per medium ferun- *Alhaz 29. p. 1. Vit 5 prop 2.* Quo pertinet postulatum clideũ, quo postulat, *radios ab oculo emissos & recte & rete ferri.*

Deinde propter insensibilẽ a visu distantiam & sum-m partium inter se propinquitatem, quæ continuum isibile faciunt. *Arist. lib. 3 met. c. 3.*

Quod enim ex omnibus constat, vnum esse videtur,

Arist.ibid. quia ita digesta sunt, vt vnum deinceps post al-
terum sit collocatum. ibid.

Iridis colores præcipui tres. 41. Iridis autem colores præcipuos tres esse, qui ex re-
flexione radiorum solarium & mixtura lucis & vmb[ræ]
generantur, Arist. *l.3.met.ca.* 4 docet φοινικοῦν, πρασινον κ[αὶ]
ἀλουργόν.

42. Validior enim adspectus colorem album in punic[e-]
um, proximus ab illo in viridem, qui preterea imbecillio[r]
est, in pu pureum mutare assolet. Ibid.

Puniceus. 43. φοινικοῦς seu puniceus est, qui in circumferētia arc[us]
cernitur, & reliquos duos ambit.

44 Fit a reflexione fortissima, quia breuiore interu[al-]
lo: radii enim sub basi propinquiore ad visum nostrū [re-]
siliunt, E. valentiores.

45. Fit in nube densiore: res lucida enim per atrum a[ut]
in atro visa puniceum refert colorem. *Arist. l 3 met. cap.*
quippe cum a paruis aspergínibus fiat. ibid.

46. Παράδειγμα: cape a sole: Lumen n. Solis per nub[em]
vel aerē caliginosum apparet puniceū *Curaus, l 1. de sen.*
& sensil. c. 14. Item ab igne, q e lignis virentib. fit, quē r[u-]
bram flāmam habere suspicamur, q a ignis q fulgidus [ru-]
busque est, multo fumo admistus est. *Ar li.3.c.4.m*

Marinus. 47. Πράσινος seu calor marinus est, qui inter cōuex[um]
& concauum medius est, & concauum ambit, a conue[xo]
rursus ambitur.

48. Itidem fit a reflexione, sed debiliore; radii enim [pro-]
tius ingrediuntur nubem, minusq; reflectuntur, & lum[en]
non solum nigredini medii, sed etiam a citerioribus n[u-]
bis stillis proiectæ vmbræ immiscetur; tot autem sunt [o-]
paci vmbræ, quot opposita luminosa.

49. Fit in parte nubis aquosiore & nonnihil remot[io-]
re: hinc maior in reflexione ad basin, ad visum minor e[xi-]
stit angulus, vis autem vnita fortior dispersa, non en[im]
ita facile congregari possunt radii.

50. Hinc Opticorum regula; *In minore distantia & m[a-]*
teria spissiore radiatum fit viride.

ἀλουργός. 51. Tertius & interior ἀλουργὸς qui in concauitate ar[cus]
apparet, eodē modo, quo superiores duo fit, sed reflex[io-]
ne infirmissima; nā omniū colorū eadē est caussa, diffe[runt]
tantum modis, id est, κατὰ πλεῖον καὶ ἧττον. *Arist. l.3. met. ca.*

52. Co[...]

Color autem istius partis ad obscuritatem & nigre-
nem quandam vergit: quia quando visus deficit, atrum
paret, atrum est enim quædam quasi ἀπόφασις *Ar. l. 3.*
met. & quæ longe absunt, nigriora omnia apparent,
ia visus minus ea consequitur. *Ibid.*

Huc accedit, quod non solum incurrit vmbram, a
ita radiorum solarium incidentium in nubis guttulas
olentia multiplicatam: verum etiam a medii densitate
contagio tam viridis quam nigredinis inficitur: vmbra
tem multiplicata fit vmbrosior.

Sic mare limpidum radiis solaribus irradiatum ni-
scit, quia lumen altius ad fundum delatum vmbras
bris accumulat, vnde nigerrimum apparet. *Vitell. 67.*
.

Quartum colorem, quem Scaliger his, vt primarium
numerat γνήσιον Aristoteles non agnoscit, quando scri- *γνήσιος.*
ἐπὶ δὲ τὸ πλεῖον οὐκ ἐπιφαίνεται, ἀλλ' ἐν τοῖς τρισίν, ὥσπερ
ἄλλων τὰ πλεῖστα καὶ τούτων ἔσχε τέλος. *lib. 3 met. c. 4*

Non enim fit ex reflexione radiorum solarium, sed
tum ex collatione & contagio viridis inter se & puni-
. Puniceus enim ad viridem positus flauum gignit. Id
od Aristoteles his verbis docet, τὸ δὲ ξανθὸν φαίνεται διὰ
παράλληλα φαίνεσθ. *Ibid.*

Quidam e veteribus Theologis ob mysticas Iridis *Theologi cu-*
nificationes duos tantum faciunt colores, alterũ inte- *iusdam de*
rem aqueum seu cæruleũ, alterũ exteriorem puniceũ *colore Iridis*
igneum, & illam iram Dei præteritã, qua vniuersum *sententia.*
ndum aqua diluuii elutum perdiderit, hũc vero, qua
πᾶν igni aliquando sit exusturus, portendere aiunt.

Et insuper addunt; *Sicut prior color obscurior & mi-*
r, ita minorem fuisse Dei & durabilem iram, posterior ve-
scuti terribilior atque amplior, ita iram & pœnam ignis
uturam in extremo iudicio nunquam desituram.

Verum hanc eorum a fine ad rei essentiam ratioci-
tionem admittere non possumus, a caussa autem for-
li, id quod sensibus obiicitur, negandum non est, nisi
m Anaxagora niuem atram esse contendere velimus.

Dicimus generari Iridem in nube, nubem enim ne-
sario requiri ad structuram illius hinc manifestũ eua- *Iridis subie-*
, quia non generatur Iris, nisi materia transparens & *ctũ Nubes.*

διαφανὴς ex aduerso Solis collocetur, quæ exceptos radi-
os accipiat recta tamen penetrare prohibeat.

61. Aliud autem subiectum ex aduerso solis & magis adæquatum poni non posse, patet, quia non terra, nec aqua.

An qualibet nubes ad iridem formãdã apta sit? & qualem eam esse oporteat.

62. Non tamen quamlibet nubem aptam esse ad recipiendos & exprimendos eiusmodi colores varios affirmamus, sed quæ primum sit caua.

I. Sit caua.

62. Cauam autem esse oportet, quia ea parte desit lucis caloris reflexio, quo loco deest materia subiecta apta ad speciei receptionem.

64. Deest autem loco centro propiore, quia interiores lineæ, quo propiores centro, eo breuiores, eo directiores, eo etiam robustiores. *Scalig. ex.*80.*f.* 2 Radius enim perpendicularis vel ei vicinus, aut prorsus non reflectitur, aut parum admodum.

65. Testatur enim Plin. *l.* 2. *hist. mun. cap.* 59. his verbis *Manifestum est, radium solis inmissum caua nubi repulsa acie in solem refringi.*

II. Sit ex rorantib. guttulis coagmentata.

66: Deinde quæ sit coagmentata ex rorantibus guttulis pluribus, quod innuit Marcellus lib. 11. fol. 308.

Apparere solet variata coloribus Iris.
Hanc radii solis roranti in nube figurant.

67. Ratio prima: *Quia vapor non potis est excipere incidentes solis radios recta, & ad visum rursus nostrum reuerberare.* 2 *Quia plures fiunt refractiones, & quidem in profundo illius vaporis.*

Iris nulla in maris superficie generari potest.

68. Nulla igitur in maris superficie potest generari Iris, *vt vult Arist. l.* 3. *meteor. c.* 4.

69. Rationes hæ sunt. I. *Quia nubes, in qua apparere solet Iris, iamiam in sphærulas aqueas resolui incipit. Quia Vapor ille non est continuus, vt copiose demonstrat Vitell.* 6. *prop.* 10

70. Quamuis non desint, qui caussam huius φαινομένου reddere conentur hanc: *quia mare nauigantibus ex parte opposita altius & rotundum apparet, & hominibus longe remotis nigrorem repræsentare videtur: in eo igitur maris nigrore tãquam in densa nube radii solis refracti reflectuntur, & Iridem constituunt, ac sic nigredo maris propter oculos longe remotos est loco nubis.*

71. Veru

Verum cum nigredo illa maris non sit vera, sed ap-
rens tantum, non satisfacit: Itaque est deceptio visus
pter tumorem maris, nec fit in superficie maris, sed
o superiore: & ad nigredinem vaporem addi oportet
neum mari incumbentem.

Tertio, quæ sit inæqualis: docent hoc 1. diuersi ex *III. Sit inæqualis.*
similiter secundum partium dissimilitudinem a nube
ceptis, & ad visum reuerberatis radiis, deinde dissimili-
proiectis vmbris, colores Iridis orti.

Vmbræ enim ex dissimilibus guttulis sparsæ & in-
mixtæ lumini aggregato refractoque dissimiles colo-
exprimunt, quos radius reflexus ad visum defert.

Demonstrant illud columbarum, pauonum & a-
tum colla. Pennarum enim diuersitas & dissimilitudo
nc in hanc, nunc in aliam partem vmbras proiicit, quę
nini mixtæ colores miscent & transponunt. *Vitell. 67.*
p.10.

IV. Ex duorum luminarium radiis tantum gene- *Irides ex duorum tātum luminariũ radiis generari.*
ntur Irides: reliqua enim cœlestia lumina eiusmodi fi-
ram exprimere non possunt, propter imbecillius & ob
sius lumen respectu solis: deinde propter maximam di-
ntiam respectu Lunæ.

Sunt igitur duo genera: Solare alterum, alterum
nare.

Solares Irides fiunt sæpissime, potissimum hyeme, *Irides solares cur fiant potissimum hyeme & autumno.*
maxime ab æquinoctio autumnali, quo rursus decre
ente, ab æquinoctio verno non visuntur. *Plin. lib.2. hist.*
und. c.59.

Rationes autem hæ sunt. 1 *Quia tunc plus est exha-*
tionum, quam in æstate, tunc enim a calore solis absu-
untur.

II. *Quia tempore hyberno sol humilior non potest tam*
icaciter nubium materiam resoluere.

III. *Quia circulorum intersectiones, quæ ab æqui-*
ctiali ad Septentrionem vergere solent, omnes semicir-
lis maiores sunt & subinde maiores fiunt: contra vero,
i ab eodem ad meridiem spectant, minores. Aristot. l. met.
p.5.

Lunares vero rarissime: 1. *propter luminis lunaris* *Lunares Irides cur rarissime fiant.*

deblitatem 2. propter noctis frigiditatem, quia nubes nim[...] *um condensantur.*

82. Hoc est, quod Arist. docet 50. *annis bis conspectam* [...] *ridem Lunarem, eamque non nisi quarta decima Luna:* c[...] assentitur Plinius l. 2. hist. mund. Etsi Vitello *ad* 70 *prop.* [...] affirmet, in Germania vno anno bis esse obseruatam.

Lunaris & solaris Iris quid differant.

83. Differunt ambæ colore: Lunaris enim colores ca[...] didiores sunt & rariores, quam solaris, quod Aristot. [...] docet verbis: ἡ ἀπὸ τῆς σελήνης ἶρις φαίνεται λευκὴ πάμπαν [...] lib. 3. met. 4.

84. Rationes assignantur hæ: I. *Quia lumen Lunæ deb*[...] *lius lumine solari, iccirco etiam minus ad visum reflexu*[...] *videtur.*

85. II. *Quia in nube atra & noctu spectari solet. Arist*[...] *3. c. 4. Nox autem ipsa minus ostendit coloris quam dies.*

86. *Vt enim ignis igni additus, sic nigrum iuxta nigru*[...] *positum, quod remisse album est, prorsus album apparere f*[...] *cit.* Ibid.

87. Vnde Lusitani memorant, in Insulas S. Thomæ [...] pluuia antecesserit, Iridem a Luna fieri, cuius color [...] quasi albæ nebulæ:

Arcus Iridis Solaris nonnunquam gemini.

88. Nonnunquam gemini arcus solares exsistunt v[...] tempore, ita vt alter alterum quasi cingere & contine[...] videatur: visibilis enim eiusdem imago duplex per refl[...] xionem refractionemque simul potest videri.

Cur gemino rum arcuũ colores languidiores.

89. Horum autem quamuis vterque tricolor sit, atq[...] eosdem parique numero, vt reliquus, colores habeat: [...] men qui in exteriore & ampliore sunt, languidiores h[...] bentur atque ordine contrario positi: exterioris enim e[...] terior cœruleus, interioris puniceus: exterioris inte[...] or puniceus, interioris cœruleus, medius vtriusque [...] ridis.

90. Ratio: *Duplici enim fiunt ἀνακλάσει: reflexione co*[...] *rum inferioris vera legitimaque Iridis: deinde refractione* [...] *reflexione nubis vicinæ in qua conspicitur.*

91. Obscuriores sunt, quia cum minor inuadat, fa[...] languidiores apparere *l. 3. met. c. 4.* Aspectus enim longi[...] procurrens id quod remotius est, languidius videt: a [...] periore igitur Iride refractio imbecillior resultat, fit eni[...] in loco remotiore.

92. Inue[...]

Inuerso fiunt ordine, quia sese a minore circumfe- *Cur inuerso ordine fiant.*
ntia ad Solem maior trudit: nam quę visio minus distat
propinquissima primæ Iridis circumferentia refrangi-
r, minima autem exterioris Iridis circumferentia pro-
nquissima est. Igitur ea puniceum colorem habebit.

Et hæc affectio vel in floribus perspicua est, nam in
cturis ac variegaturis colores quidam iuxta alios atque
los positi apparitione supra quam dici queat, differunt.
rist. l 3. met. c. 4.

Quocirca & qui variis filorum coloribus flores cō-
nnant, cum ad lucernam operantur, sese frequenter er-
re & imprudenter alios pro aliis accipere aiunt. *Ibid.*

Tertia vero aientibus Philosophis & experientia
n generatur Iris: Scaliger *exer.* 80 *sect.* 5 cui adstipulatur *Tres Irides an fiant.*
istoteles cum inquit, Τρεῖς δὲ οὐκέτι γίνονται, οὐδὲ πλείους
ιδες: & Plin. *l. 2. hist. mun. c.* 59.

Ratio: quia vel splendor secundæ Iridis est debilior
am vt tertiam efficere possit: vel quia subiectum & ma-
ia scilicet nubes deficiunt. At aer longe rarior est, a quo
l potest reflecti. *Scal. ex.* 80. *s.* 5.

Duo enim requiruntur a natura: & vis speciei spe-
em producentis, quę vis consistit aut in magna luce, aut
magna magnitudine & vis recipientis. *Scal. ibid.*

V. & ad extremum, dicimus concurrere geminam *In Iride concurrit gemina ἀνάκλασις.*
άκλασιν, alioquin enim res nunquam perferretur ad vi-
m. *Milich in comment. in Plin. & Arist. l 3 met. c. 4.*

Refractionem quidem. I. *Quia lumen incidit in me-
um a priore diuersum II Quia obiectum visui exhibet vi-
tum coloribus mediorum per quæ fit visio*

o. Et hoc modo cernitur lumen stellarum per vapo-
plus minusue cōdensatos: lux enim res coloratas tran-
ns illarum coloribus pingitur.

1. Hoc expressit Arist. *d l.* & ca. *ab omnibus enim*, in-
it, *leuib. refrangitur adspectus, de quorum numero est aer
aqua, vel adhuc ab ea quæ incipit fieri.*

2. Reflexionem vero: I. *Quia ea fit in partem aduer-
m: radius enim rursus ad principium seu fontem luminis
ilit; cum autem visus sit in medio horum, necesse est, ra-
um occurrere visui.*

3. II. *Quia nubes eiusmodi rorida, & guttularum cor*

pusculis discreta leuorem instar crystalli habet: Ab omnibus autem leuibus & politis corporibus radii incidentes resultant, vt aut simulacra aut colores rerum obiectarum visui exhibeant.

Radius rectus.

104. Radium denique rectum etiam cōcurrere dubium non est, quia Iris non nisi aduerso fit sole. *Plin. l. 2. histor. mund. ca. 59.* Visibile autem oppositum videtur, seu ad visionem perficiēdam, necessaria est collocatio visibilis, ante visum directa, id est, necesse est visum esse oppositum seu aduersum rei visæ. *Alhaz. lib. 1 num. 38. Vitell. 2. prop. 3.* Et radii quorumcunq; luminum secundum rectam protenduntur. *Alhaz. 2. prop. 7. Vitel. 1. theor. 2.*

Organum visorium ex aduerso Iridis.

105. Organum autem visorium ex aduerso Iridis consistit, quia medium inter solem & Iridem: & in eadem concurrunt centra Solis, oculi, & Iridis. Ergo, &c.

106. Et hæc sunt, quæ in Iridis generatione obseruare nobis licuit: quorum si quid prætermisimus, vel minus recte obseruauimus, facultatis id opticæ acumini, cum a vaporum interiectorum crassitie intercepto, tum ventilationibus ventorum vehementioribus interturbato, & Διαστήματι nimis iusto interposito debilato asscribendum censeatis: vere enim cum Philosophis exclamare possumus nos in hac vita in magna luce rerum cœcutire, sicut vespertiliones in nostro diurno lumine, *Curaus lib. 1. de sens. & sensil. cap. 21.*

Corollaria duo.

Iris an exstiterit ante diluuium.

1. Num eiusmodi sideris radiātis species ante diluuium vniuersale exstiterit? Aio: Vocamus enim arcus extra miraculum frequentes, & extra ostentum, inquit *Plin. libr. 2. hist. mun. c. 59.*

Iris cur fugientē sequi: accedentem fugere videatur.

2. Cur *Iris fugientem sequi, accedentem fugere videatur.* Resp. Imago refractionis videtur in medio rariore remotior & minor, in densiore propinquior & maior. *Vitel. 49. prop. 2. item 15 31. 32. & seqq. vsque ad 41. prop. 10.* Maiora autem videntur melius, ideoque propinquiora putantur: minora minus & imbecillius afficiunt visum, ideoque longius distare censentur.

ΑΠΟΡΙΑ ASTRONOMICA de orbium ουςάσει.

CVm disputatio de orbium cœlestium ὑπάρξει digna sit excussu, vt quę a tot lectissimis ingeniis hactenus defensa & propugnata, nos veritati manum nostram [a]uxiliatricem locaturi, etiam aliquid de ea differemus, & [qu]m ea facilitate, qua ab illis exstructa est, destruere eorũ [m]achinam valeamus, vires librabimus.

Duabus autem potissimum rationibus eos motos [a]scendisse in hanc sententiam, vt tot orbes exstruerent, [i]uenimus. I. *Quia stellæ 8. sphæræ seu firmamenti eandem [se]mper situs differentiam obseruant. II. Quia omnes ab oriẽ[te p]er meridiem in occidentem feruntur, icirco eas orbibus [a]fixas ad eorum motum moueri ceu clauus ad motum rotæ [a]nodus ad motum tabulæ mouetur.*

Ad quas respondemus: *has quidem apparentias, hanc [ab] ortu per meridiem ad occasum siderum lationem, æqualemq́ semper distantiam negare nos non posse: verum quod [mo]tus horum ab orbibus, non vero a principio sibi in creatio[ne] indito dependeat, nondum probatum est.* Euersio orbium cœlestium.

Numeramus certe in 8. sphæra æquatorem, numeramus [du]os tropicos, aliosque circulos parallelos innumeros, quos a [so]le describi Astrologi docent: hi autem solem sibi præsentem [no]n circumagunt, sed is pro natura sua conditione incedit: ad [mo]tum enim stellarum excogitati sunt orbes, & postea his [su]strati.

Sed ἐξ ὑποθέσεων agemus, & rem ab absurdo demon[str]abimus.

In confesso est, sphæras æthereas mutuo sese ad modum tu[nic]arum in cepis, vel ouorum gallinaceorum vitelli, albumi[ni]s & putaminis ambire: esse item solidas, perspicuas instar [cry]stalli purissimi.

Iam vero Planeta περιφέρειαν ἐπικύκλου superat, eamq́ [di]midio corporis sui modo egreditur, non secus ac sol centralis [con]sistens in alterutro pũcto tropico superat medietate sua pa[ra]llelum per solis centrum transeuntem.

In quocunque igitur loco ἐκκέντρου exsistit ἐπίκυκλος, ibi [Pl]aneta medietate sui corporis in contiguũ orbem fertur, eũq́

aut penetrat, aut ab eodem impeditur.

9. *Non impediri eundem* docent obſeruationes. *E frangit Planeta orbem contiguum.*

10. *Sed nec frangit eundem: repullulant enim duo ἄτοπα vacuum, quia ſolidi in ſolidum nulla remeatio: aut penetratio, quia duo corpora vno eſſent loco. Vtrumque ἀφιλόσοφον. E. nulli orbes.*

Obiectio I. 11. Ogganniunt autem hic nobis orbium conglomeratores, & dicunt: I. *Totum corpus Planetæ recōdi intra orbem ἐπικύκλου, non ſecus ac ille intra eccentricum, hicq; inter vtrumque deferentem conditur.*

II. 12. *II. Si ſtellæ in cœlo mouerētur, corpus cœleſte eiuſmodi eſſet, vt cedere poſſet corporibus ſtellarum.* Ergo *& immota ſtella ſubire locum* Scal. exerc. 76 *ſect. 1.*

Reſp. ad I. 13. Ad prius reſpondemus. *I. Ptolomæum Aſtrologorum principem obſeruationes cœleſtes non per extremos ſiderum margines, ſed per centra, vt eo modo ἐκκέντρους & ἐπικύκλους deprehenderet, inſtituiſſe.*

14. *II. Ex ipſis Planetarum theoriis conſtat, Aſtrologos in theoricarum σχήμασι non intra περιφέρειαν, ſed in ipſo ambitu ἐπικύκλου, quod ibi Planeta centro ſuo infixus hæreat, lineas extendere, vt locum in Zodiaco, vt regreſſiones, progreſſiones, vt omnium motuum euentus exemplo demonſtrent.*

15. *III. Vt maxime concedamus, Planetas & orbes intra orbes inuicem condi, non tamen adhuc res caret abſurdo: eo enim ipſo, penetratio ſolidi per ſolidum ſtatuitur, quia vtrimque planeta in epicyclo & epicyclus in eccentrico, eccentricus vero in deferentibus moueri dicitur.*

Reſp. ad II. 16. At poſterius dicimus, *eo ipſo eos totum orbium σύστημα deſtruere, dum eam partem, quam permeat Planeta, quidam aſſerunt; quod cum illi particulatim admittunt, idem nos ad integram orbium σύστημα transferre commode loquimus.*

17. *Rectius ergo ſenſit Plinius l. 2 hiſtor. mun. cap. 6. S dera illa inter hanc cœlumque eodem ſpiritu pendere certa diſcreta ſpatiis.*

18. Secundo: *Si cœlum hoc ſeptem ſiderum eſt ſolidum, eſt quoque denſum: ſi denſum, obſcurum: idque maxime in orbium iſta profunditate fuerit immenſa: refracte igitur viderentur a nobis ſidera.*

19. N.

Non hoc; per tot enim media tam late fusa, tot superficiebus distincta, alibi quam in Horizontis polo visa, nūquam loco cernentur, nec eorum vera quantitas cognoscetur, ac distantia vera mensura comprehendi poterit: frangentur enim a perpendiculo, prropter mediorum ex rariore scilicet ad densius varietatem: iuxta 45. 47. prop. 2. & 4 prop. 10. Vitell.

. Statuendum igitur περιφερείας, περιφερειῶν intersectiones, orbes ὁμοκέντρους, ἐκκέντρους, deferentes ἐπικύκλους omnino toto hoc genere in ętherea regione nullos reipsa, sed procēdi ac demonstrandi gratia ab ingeniosissimis hominibus excogitatos esse.

Disputatio VI. De Forma cœli eiusque motu

Resp. Adamo Wigandi Marpurgensi.

NObilis ac diligenti disquisitione digna est Physicorum disputatio de forma cœli, deq; efficiente caussa motus in eo.

Itaque non erit περιεργία ἀχρήστου πράγματος, id est inutilis rei curiositas, vt cum Galeno loquar, ad tribunal rationis vocare, quid hoc de problemate veritati consentaneum dici possit.

Sane Aristoteles, & qui illum in omnibus fere sequūtur, vt Auerroes, Thomas, Zabarella, cœlo formam quidem non plane abiudicant, sed eiusmodi tamen formam quę sit altera pars compositi, & re a materia distinguatur, ei detrahunt. *Aristotelis, Auerrois Thomæ & Zabarellæ de forma cœli, opinio.*

Hoc est concedunt illud habere essentiam suam propriam, (*quidditatem appellant scholastici doctores*) sed informantem tamen habere illud formam negant.

Quia tamen aliquam necesse est esse caussam efficientem motus in cœlo, intelligentias singulas singulis orbibus cœlestibus præsidere asserunt, quæ incessantem illum motum in cœlestibus suo ministerio efficiant. *Intelligētias singulas singulis orbib⁹ cœlestibus præsidere.*

Ea est summorum Philosophorum de forma cœli, eiusque motu sententia quorum auctoritati multi etiam ex Neotericis, in quibus I. Scal. subtilitatum Magister facile principatum obtinet, subscribere non detrectarunt.

7. Verùtamen quia nō debemus ex omnium Dictato intellectu nostro mācipiū alienę libidinis facere, veritas Philosophis, quorū laudē nos affectamus, quouis Socra & Platone debet esse charior, αἰδοῦς ... quid hac quæstione statuendum sit, disputando inquiram.

8. Id vero vt commodiore methodo fieri possit, nostra sententiam primo confirmabimus, & contrariam dein refutabimus.

9. Sententiæ nostræ summa propositio hæc esto, *cœlu constat ex materia & forma informante, per quam cœlu est cœlum.*

10. Argumentum confirmationis hoc vnum nobis su ficiet, quamdiu illud aduersarii non refutabunt.

Naturalia omnia habere internum mouendi & quiescendi principium.

11. Naturalia omnia habent formam propriam & in ternum mouendi & quiescendi principium.

12. Axioma hoc ita manifestum est, vt probationis no indigeat: in eo enim naturalia a non naturalib. differu quod ea habent insitam formam, quæ motus sit princ pium, hæc externam quandam caussam.

13. Cœlum est corpus naturale, & tale corpus, cui natu ræ definitio ab Aristotele *in 2. Physic* tradita conueniat, quod ex Aristotele etiam probari potest.

14. Dubitant quidem de eo nonnulli, cum in cœlo iusmodi quietem deprehendere non possint, quæ motu in orbem priuatiue opponatur: sed illorū dubitatione ratione carere, iam olim Physici docuerunt.

Cœlum internam eāque informātem habere formā.

15. Qui potest igitur cœlum non internam eamque in formantem formam habere.

16. Zabarella assumtionem argumenti admittit, concedit esse corpus naturale, sed dicit ratione princip motus passiui?

17. A nodum mihi soluere non videtur, sed arctius l gare: Dic n. amabo te mihi, quomodo naturale corpu censendum est ratione principii passiui?

18. Forma dat esse rei, si forma naturalis hic non est, co lum corpus naturale æquiuoce forsan vniuoce nūqua dici potest.

Forma dat esse rei.

19. Non igitur cœlum constat ex orbe, tanquam mate ria & principio passiuo, & intelligētia tāquam actiuo se externo principio, verum a forma informante, quæ cu materia coniuncta quidditatem eius efficit.

Omni enim potentiæ naturali passiuæ respondet
qua δύναμις φυσικὴ ποιητική.

Cœlum habere potētiam naturalem passiuam, ipsi-
t aduersarii αὐθυβίας fatentur.

Quo iure igitur naturali δυνάμει ποιητικῇ cœlum
pliant?

Ex motu vero non minus firmiter contra otiosam
am intelligentiarum fabricam entiumque multiplica-
nem argumentari licet.

Cœli motus vniformis est, nunquam remissior aut
citatior: id vero naturalis motus proprium est.

Cœli motus est vniformis.

Est itaq; in cœlo motus naturalis, est effectrix caussa
otus naturalis ingenerata forma: Si n. esset intelligen-
, quę forma est assistens; iam nō esset motus naturalis.

In cœlo motus est naturalis & huius motus caussa effectrix est in generata forma.

Nisi forte ἀφιλοσόφως dicere lubet non impedire,
o minus nauis in Adriatico mari naturaliter mouea-
etiamsi moueatur a forma assistente.

Imo vero ἀδαμαντίνως mouens & mobile connexa
nt: *Si mouens est naturale, motus naturalis sit necesse est.
nimale animalis, si voluntarium voluntarius.*

Mouens & mobile ἀδαμαντίνως connexa sunt.

Negat id quidem subtilissimus Scal. & motum cœ
oluntarium facit, sed cum rationibus destituatur, non
lumus eius opinionem amplecti.

Atque hæc est nostræ sentētiæ κατασκευή, nunc ἀνα-
σκευὴ sequitur: Sic igitur in primis, qui intelligentiis mo-
n cœli adiudicant, ratiocinantur. *Omnis motus proue-
ns a propria & congenita forma aliquando desinit.*

*At quid est in Physica vulgatius, quam cœlum esse in-
ruptibile, eiusq; motum esse perpetuum ac perennem?*

Qui potest igitur motus cœli esse naturalis?

Cœli motum esse perpetuum admitto, quod vero
e concludis necesse esse, vt ille motus ab intelligentia
ueniat, id nego.

Forma n. satis roboris habet ad perpetuationē motꝰ.

Anima rationalis est virtus motrix finita: At posset
en anima rationalis perpetuo corpus mouere, si non
iendi necessitate illud peccatum deuinxisset.

Neq; vero Christianis hæc ratio multum negotii fa-
ere potest, qui hoc sibi persuaderi patiuntur, verbum
esse verbum omnipotentis: Deus voluit cœlum, quo-
dusq; voluntati placeret in orbē motu incessante ferri

36. Necesse est itaque vt in orbem perpetuo moueatu[r] quantumlibet ens sit finitum.

37. Adducunt multas adhuc Peripatetici pro sua op[i]nione rationes, sed omnes hic ἀναποδεικτικῶς persequi n[i]mis longum foret, neque etiam opus est, cum in ipso ad[i]tu disputationis per occasionem singulæ euolui possint.

38. Hæc igitur hactenus de propositæ ἀπορίας decisio[ne] ἀμαθέστερον καὶ σαφέστερον dicere voluimus.

Appendix de Cereuisia.

1. Quæritur quid sit, quod Leoninus Monachus apu[d] Albertum Comitem spicas tritici in manu tenens inqui[t]:

Me piget hoc esse, cum sit potare necesse,
Vinum demesse, quod nos consueuimus esse.

Respondeo Cereuisia est.

Cereuisia quid.

2. Cereuisia nostras est potus ex aqua, frumento & lup[u]lis igni coctus.

Eius genera varia.

3. Genera eius cum varia sint: inter ea hordeacea & t[ri]ticea merito primas obtinent.

4. Etsi autem hordeum sua natura frigidum est: tam[en] putrefactione & tostione aliquid caloris acquirit.

5. Triticum cum per se calidum sit, tostione calidi[us] redditur.

6. Lupulum calidum esse, tùm odor, tū sapores argu[unt].

7. Aquam vero frigidam & humidam esse constat.

Cereuisiam habere vim calefaciẽdi.

8. Cum igitur potissimæ materiæ cereuisiarum calid[æ] sint: sequitur & illas calefaciendi vim habere.

9. Quod effectus etiam manifeste ostendũt. Nam po[tæ] sensibiliter calefaciunt corpora, & caput petunt; largiu[s] haustæ ebrietatem afferunt.

10. Vnde sic ratiocinamur: Quicquid inebriat, calidu[m] sit necesse est. Cereuisia inebriat. Ergo calida est.

11. Propositio maior sic probari potest: Caussa συνεκτ[ικὴ] seu immediata ebrietas, est vapor halituosus ascende[ns] in cerebrum. At potus frigidus eiusmodi vapores emit[te]re non potest. Ergo potus frigidus ebrietatis caussa e[sse] nequit.

12. Concludimus itaque contra vulgi opinionem, C[e]reuisiæ temperamentum esse calidum.

F I N I S.

INDE[X]

Diſputatio penultima. De peſte.

Reſpondente Martino Rhenano Sodenſi, vtriuſque Medicinæ Candidato.

PEſtis, peſtilentia, peſtilens morbus ſeu lues, λοιμὸς καὶ λοιμικὴ νόσος paria ſunt.

Eſt autem peſtis morbus acutus contagioſus veneti vaporis naturæ admodum infeſtus.

Eſt vel Communis vel Singularis.

Communis quæ in plures communiter graſſatur: oſſet dici popularis.

Eſtque ἐπιδήμιος vel ἐπιχώριος.

Ἐπιδήμιος ſeu ἐπίκοινος eſt, quæ indefinite ſæuit in nnes Regiones: Hæc aliis popularis.

Ἐπιχώριος eſt quæ definitæ certæque alicui regioni feſta eſt. Prouincialis forte dici poſſet.

Talis apud Britannos, peſtis ſeu febris ſudorifera, ſeu dor Anglicus.

Hic inſolens magno terrore a Britannia in omnem feriorem Germaniam Galliamque Belgicam ab anno riſti 1525. in annum 1530. autumno potiſſimum peruatus eſt. Ac vt primum lues hæc in ciuitatem aliquam aſerat de repente ſupra 500. aut 300. indies corripie-t, dum hinc alio commigraſſet: percuſſi mox quaſi eſt languore diſſoluti, animi defectione corruebant, dembenteſque perpetuo ſudore diffluebant, cum febre, lſu crebro, celeri & inæquali, neque ſudori modus erat te morbi ſolutionem. Soluebatur autem vno aut ſumm altero die: quanquam liberati diu poſtea languent.

Singularis eſt quę ſingulorum eſt, fieri enim poteſt, liquis peſte corripiatur nemine alio in ea regione vbi git affecto.

Deinde peſtis febrilis eſt, quæ febrem habet ſociam Galeno λοιμώδης πυρετὸς vocatur, vel febris expers eſt, ſertim in initio.

Tum peſtis eſt mitis & atrox.

Mitis, quæ paucos e multis interimere ſolet & pleque ſerius.

14. Atrox ſeu dira eſt, quæ plurimos celerius interi-
mit.

15. Deniq; peſtis alia partes fluidas aggreditur, alia offi-
cinis ipſarum inſidere ſolet: vt Cordi, Epati.

16. Fluidas dico vel humores vel ſpiritus.

17. Interdum hæc omnia ſed ſucceſſiue inuadit.

18. Cauſſa peſtis eſt Theologica vel Phyſica.

19. Theologica eſt Irritans aut Mota.

20. Irritans ſeu impultrix eſt malitioſa improbitas &
impia peccandi proteruia.

21. Mota ſeu irritata eſt diuina, quę vel immediata eſt
vt Deus cum per ſe peſtem immittit.

22. Vel Mediata cum per Angelos, tum bonos, tum ma-
los immittitur.

23. Naturalis cauſſa eſt vel interna vel externa.

24. Externa eſt Cœleſtis ſeu Aſtronomica, vel ſubluna-
ris ſeu Elementaris.

25. E quibus ſunt aliæ remotiores, aliæ propiores eff-
ctui, aliæ item occultæ, aliæ manifeſtæ actionis.

26. Aſtronomicæ ſunt infauſtæ conſtitutiones Plane-
tarum vel Eclipſes.

27. Infauſtæ conſtitutiones ſunt coniunctiones vel a-
ſpectus, vt oppoſitio.

28. Cauſſæ Elementares ſunt, vel elementa ipſa & he-
rum qualitates vitiatæ, vt praua aeris intemperies, qu-
inſpiratur.

29. Aut concreta ex elementis, primum nimium in-
puri fumi, maligni vapores, graueſq; adſpirationes, tu-
ex meteoris quibuſdam (vt ſunt, venti, nebulæ craſſæ
fœtidæ) Tum ex ſordidis veſtimentis, lectis, ædibus
locis ſecretis, ſimilibuſve rebus male olentibus profic-
centes.

30 Deinde homo.

31. Homo propagat peſtem aut fomite contactuqu-
aut exſpiratu, halituque.

32. Internæ cauſſæ ſunt humores, ſeu ſucci corporis p-
tredini obnoxii, qui poſtea putreſcunt ac corrumpunt
vel appetitiones.

33. Praua iſta humorum materia procreatur, ex imm-
derata vel praua ac inſalubri victus ratione.

34.

34. Putrescunt autem humores, vbi calor natiuus in alienum mutatur, quod ex solo aere communiter accidit.

35. Aere vel frigido vel calido.

36. Calido, quando inspiratione, per asperam arteriam in pulmones & per exiguos istos meatus, per totum corpus ductus aer cor calefacit, ac deinde in hoc conceptus, tum spiritu per vniuersas corporis partes, per arterias diffusus, humores putredini opportunos statim inficit ac putrefacit.

37. Frigido, quando meatus cutis, per quos corpus fuliginosa quæque excrementa exhalare, & refrigerium caloris natiui attrahere, consueuerat, coarctantur.

38. In Appetitionibus numero Timorem, Libidinem & Pauorem.

39. Internæ caussæ fere ab externa aliqua irritantur.

40. In consideratione omnium harum caussarum considerandũ est Ptolemaicum istud: Vniuersalem caussam sæpe potentiorem esse particulari.

41. Signorum pestis consideratio sequitur, quorum quidem quædam communia sunt, quædam pro ratione vitiati humoris aut spiritus, propria.

42. Communia, sunt horror totius corporis, atque calor.

43. Vnde sitis immensa, grauitas & lassitudo corporis, & dolor capitis.

44. Os aridũ & amarũ, cibi fastigium ac faciei mutatio.

45. Item abscessus & Tubercula in cute exsistunt.

46. Propria, cum biliosos humores contagio inuasit, biliosæ seu aqueæ sunt alui deiectiones, est vrina turbida, halitus fœdior & sitis immodica.

47. Si sanguinem vitiauerit, sequitur angor cordis, & ægroti rubore igneo fere inficiuntur, & anhelitum grauiter olentem & fastidium habent.

48. Cũ somnus continuus vrget, lues pituitã occupat.

49. Tunc corpus est torpidum & mẽbra lassa exsistunt.

50. Quando vero Melancholicus contagione vitiatus succus est, ægri tristes, mœsti & sollicíti præter consuetudinem sunt.

51. Dolores item & molestiam capitis sentiunt.

52. Mente alienantur & pulsum exiguum habent.

53. At cum putredo contagiosi aeris spiritus occupat, homo non procul a morte abest.

54. Horum autem signorum caussas quasdam addere licet, & fit dolor capitis, cum vapores tempore pestis ad caput feruntur, magis autem si caput inflammatione, siue intus, siue extra, maxime si carbunculo laboret.

55. Eadem caussa & alienationis mentis erit.

56. Ex pestilenti putredine, quæ vel corpus ipsius cordis vel humores in ventriculis eius inficit, & internas pectoris partes vrit, fit Angor cordis.

57. Quando calor febrilis vel humor putridus in ventriculum delabitur, caussa est fastidii.

58. Hic calor febrilis & humor putridus ansam præbet quoque fœtori oris & alui deiectionibus.

59. Item sitim, ac ariditatem oris excitat.

60. De subiectis nunc videamus, quibus hoc malum naturaliter adhærescat.

61. Vbi spectãda est præter internas quas diximus caussas, etiam Sexus & Ætas.

62. Ad pestem magis procliues sunt Cacochymici & Plethorici, sanguinei item & Biliosi: Phlegmatici & Melancholici minus.

63. Sunt quoque magis dispositi ad hoc venenum recipiẽdum, quorum corpora habent latos venarum meatus vel poros cutis.

64. Tum lasciuiores & venerei, tum quoq; timidiores.

65. Præterea mulieres grauidæ, puellæ nubiles, præcipueque sacci plenæ, & mammosæ.

66. Deniq; Adolescentes & iuuenes citius infestantur senioribus.

Disputatio Vltima. An pestis sit contagio, & an ex contrectatis numis, aut etiam solo aspectu infecti contrahi possit hic morbus? Vna cũ caussarum pestis expositione.

Resp. Cratone Palthenio Fridbergensi.

In admiratione discendi est amor.

EN τῷ θαυμάζειν τὸ ἐπιθυμεῖν μαθεῖν ἐστι ait Aristoteles.

2. Admirãtes igitur nos occultas rationes & semi-nari

aria pestilentis luis cupimus discere.

Mira est vis contagionis: Et tamẽ a multis quæsitum t, an sit cõtagiosa νόσος λοιμικὴ (pestilens lues) & transitione noceat veluti pars aut grex totus in agris vnius scabie dit & porrigine porci.

Primum quidem asseueranter dicunt: vel numos ab fectis peste contrectatos non sine contagione aliquan- attingi.

Sed illi errant. Cum enim ad pestis propagationem quiratur necessario fomes, in quo sit halitus seu vapor rulentus & apta seu habilis res, vt fiat fomes, nempe ea um, quæ est foraminosa, mediocriter calida, numi nõ nt apti, vt fiant fomes. Quia & frigidi sunt, & poris deuuntur. *Ratio erroris.*

Alii vero negant esse pestileas seminarium, negant e re'i quias misti insigniter putrefacti, quib⁹ pestis progetur. Si enim inquiũt, vapor est cõtagii caussa & seminium, sursum hoc euolabit, cũ vapor sit naturæ aeriæ, corpus leue: deorsum vero ad latera nõ spargetur. Iam o pestis etiam est in pedibus & inguinibus.

Sed respondetur: Fumos quidem per se & suapte naa sursum tolli: Sed interim obsistente aere aut tabulavbi vltra progredi nequeũt, pelli deorsum & in latera, iis, qui succedunt, & hos ab aliis, donec tandem totius biculi aer repleatur: Sicut generatim verũ est, leuia cũ externo agitantur, etiam deorsum tendere posse.

Afferunt & logica argumenta ad negandum tale pe- contagium, I. Si quid vni contrariorum non conit, etiam alteri non conueniet. Sanitas morbo contraest: vnius autem corporis sanitas non communicatur tri corpori. Ergo nec huius corporis morbus commuatur cum altero corpore.

Sed maior fallax est. Nam contrariorum nonnunquã par ratio est. Alia est ratio & vis medicocritatis, vt sanis: Alia excessus, vt morbi, ἡ νόσος enim κίνησις, ἡ δὲ ὑγιεία ..ία, ait Aristoteles, id est, morbus omnia in corpore mouet. Sanitas vero quiescit.

II. Si pestis est contagiosa, transfunditur aut cũ maa morbifica aut sine hac. Sed neq; cũ materia morbifieq; sine ea. Ergo λοιμῶδες νόσημα nõ est contagiosum. *Morbus est motus, sanitas est quies.*

11. Assumtio probatur. Si absq; materia morbus transfunditur, accidens vt morbus destitueret subiecto, quod est ἀδύνατον. Si cum materia, deseret proprium subiectū, id est corpus viuent: quod non fit. Quia manet in corpore proprio, non migrat ex eo.

12. Hic concedo conclusionem sed cum adiunctione quadam seu restrictione seu explicatione: Pestis non est contagiosa, id est, non eadem numero ex vno in alium velut transplantatur. At interim ab vno ad alium deriuatur *eadem specie*. Sic morbus lippitudinis & similes, cōtagione transferuntur.

13. Reperiuntur etiam, qui pestem putant contagione interdum transferri seu transitione contrahi, si tantum aspicias laborantem hoc morbo: sicut lippitudo ad alium transit, cum lippus radios ex oculis emittit.

14. Sed nihil hac opiniōne puerilius. Si enim radius ægroti morbum inferret, sani quoque radius sanitatem inferret. Non hoc Ergo nec illud.

15. Dicendum igitur, vt lippitudo aliquando contrahitur non tam adspectu quam halitu, seu vapore ex oculis manante: sic pestem contrahi halitu venenato, qui ab infecto, vel vestibus aut lectulis eius proficiscitur, hausto attractoque.

16. Pestis vero etiam absque ægrotantium contagione aliquam posse esse caussam præcurrentem & irritatricem vehementem animi perturbationem asserēdum videtur, præsertim si corpora ad hunc morbum sint disposita. Id autem fit fere, sicut in eo, qui hostem videns eminus, repente cōmouetur, impallescit, trepidat, ac toto corpore horret: qui motus animi ab externo agente in mentem primum venit, ab eo mox in corpus deriuatur.

17. Agentium enim & patientium extrema se cōtingere & nullam esse vim agentis in patiens nisi se ipsa cōtingant, non est generatim verum.

18. Contrahitur quoque a putrefactione inspirati aeris pestilentia. Aer enim calidus & humidus ad putrefactionem procliuis est propter raritatem, qua fit, vt facile admittat alienas qualitates. Quocirca Austrina aeris constitutio pestis fomes est.

19. Vera putredo fit, cum humidum ita excedit, vt a

do non bene regi ac vinci possit. Galen. 1. de temperan. & Hippocr. in Aphoris.

10. Sed & in aere contingere potest putredo, præterquã constitutione calida & humida, nempe ex contagio rei putrefactæ: vt ex vaporibus pluribus sublatis in aerẽ a cadaueribus occisorum in præliis & insepultorum. Ex his aquã vaporibus inquinatis putridisq; aer per contactum putrescit.

11. Inducitur etiam nonnunquam putredo in aerem ex vicina palude, terræ cauernis seu specubus, aquis stantibus lacubus fœtentibus.

12. Talis lacus in Cypro est prope Famaugustam. Hic cum æstate putrescat, caussa est vt aer quoq; inficiatur, & ex illo hausto attractoque existat pestilentia.

13. Romæ in medio foro terra specu vastissimo collapsa est sine fundo: Vnde pestis vrbem inuasit anno ab vrbe condita 389. Seruilio Hala & Genutio Coss. Hæc pestis sine dubio e dira exhalatione exstitit. Præterea aer putrescere potest ex accedẽte aliunde tetro malignoque vapore per ventum conducto, quod exemplo ex Græca historia sumto probat Ioannes Baptist. Montanus de febr. pest cap 7.

15. Hic si quis forte obiiciat: Elementum non putrescere: ideoque aerem pestilentem esse non posse: Respondebis, simplex quidem & purũ elementum non putrescere. Nos autem loqui de his quæ habemus, quæ nimirum mista sunt & secundum partem aliquam euaduntimpura. Respondebis, cum aer pestilens dicitur non sincerũ & elementarem, simplicemque, qualis est natura & οὐσίᾳ sua intelligi (talis enim non est obnoxius corruptioni) sed malignis vaporibus, terra, stagnis, cloacis, mari suscitatis inquinatum iam, & a natiua puritate ac simplicitate degenerantem & alienatum.

16. Nonnihil etiam facit ad pestilentem febrim cibus & potus, quæ mali succi vel corrupti sunt, aut magnam habent humiditatem, (fructus sint delectu in annonæ penuria in ventrem ingesti, aquæ cœnosæ, vina vapida & mucida bibita.) Vide Galenum 2. de alimentis cap. de cucumer.

17 Ad extremum, efficiunt pestem venena ea, quæ in-

tra corpus ſumta putrefaciunt.
28. Sed hæ cauſſæ omnes ſunt externæ.
29. Cauſſa interna eſt excrementum aliqua ex parte veneficum (vt ſemen, ſanguis menſtruus) ſeu humores in corpore putrefacti, adeo, vt quandam venenoſam qualitatem induant, ſeu veneno ſint ſimiles.
30. Vnde theriaca febri peſtilenti profligandæ conuenit, teſte Galeno. Et morbus hic definitur febris producta a veneno calido putrefaciente.
31. Hoc venenum in cor agit, quod conſtat ſpiritibus, humoribus, & ſolidis.
32. Vitales ſpiritus hoc veneno tam vehementer calefiunt, vt calidum cordis innatum fiat igneum.
33. Humores cordis vel tantum a veneno calefiunt, quando ſcilicet humores extra cor putreſcunt, quod ab iis prodeant vapores, qui cordis humores non putrefaciunt:
34. Vel ſimul etiam putreſcunt, quando nimirum inſignis eſt veneni vis.
35. Solida vero cordis calefiunt quidem, & in iis calor præter naturam accenditur, ſed non putreſcunt, quia ſic vita ſtare non poſſet, vt videtur acutiſſ. medico Capiuaccio.
36. Hic calor diffunditur in reliquum corpus, & febris ita excitatur.
37. Ad hanc corpora ea magis præparata ſunt, quę ſunt calida & humida. (Ea enim magis ſunt præparata ad putredinem. Galen. 1. de diff. Febr. & Ariſtoteles 4. Meteororum:) & quorum humores ſunt vitiati.
38. Talia cum non ſint quælibet corpora, fit vt tempeſtate peſtifera non omnes æque peſtis corripiat.
39. Nam cauſſæ externæ non agunt niſi in ſubiectum aptum & præparatum, ſeu, vt loqui ſolent, prædiſpoſitum. Galenus libro primo de ſymptom. cauſſis capit. ſecundo.
40. Si igitur ad labem ſeu qualitatem peſtiferam ſuſcipiendam non ſit in corporibus noſtris & humoribus præparatio & diſpoſitio, non etiam ſequitur illius impreſſio (ponatur aeris corrupti infectio, ſi humorum vitiatorum ad hanc infectionem ſuſcipiendam præparatio
nulla

nulla sit, seminium quoque pestis ab aeris corruptione nullum erit.)

1. Quanquam interdum etiam extraordinarie Deus ut peccatorum vindex pestem immittat aliquibus, alioqui ad eam non admodum dispositis, quod contra Epicureos diuinæ prouidentiæ oppugnatores, tenendum est.

2. Oro autem Deum vt nostri in ira sua vt pater misertus μιάσματα λοιμώδη (inquinamenta pestilentia) a nobis auertat.

Disputatio Vltim. An homo mutus destitutus sit hominis proprietate.

Respond. Iusto HutWelckero Corbacensi, Waldecco.

AXioma est immotæ veritatis, ideoque nulla Sophistica labefactari potest in animis recte eruditorum, *proprio peremto, vt nihilominus supersit subiectum proprii incolume & incorruptũ, fieri nulla ratione potest* Schegkius 5. Top. pag. 773. *Hoc*(subiectum dico)*ne quidem nomen* *suum*(vere)*amplius* obtinet, M F. Illyr. *lib.2 generalis logic.* pag 77. Nolo enim meis vti verbis, ne videar nouum aut hyperbolicum dogma gignere.

Sed Buscherus dans hic, vt loquuntur, Instantiam: *Muti*, inquit, *sunt homines nõ minus, quam qui loquuntur, & tamen loqui non possunt.*

Itaque quæritur: an homo mutus aut cœcus careat hominis proprietate? Affirmat Heizo Buscherus, negat Goclenius.

Ramus diuidens animal in loquens, vt est homo, & mutum natura, hoc est, non loquens (vt est bestia) definit hominem animal loquens. Muti, id est, infantes, priuati et sunt homines. Ergo muti, id est, infantes seu ἄλογοι ratione, sunt animalia loquentia. *Probatio directa categorica, seu ostensiua.*

Quod est animal loquens non amittit proprietatem hominis, naturalem propensionem ad loquendum. Homo mutus quia homo, est animal loquens. Ergo homo mutus, quia homo, non amittit proprietatem hominis,

Probatio Hypothetica.

6. Si aptitudinis actus esset proprium hominis adiunctum, in omnibus indiuiduis esset necessarius. At aptitudinis actus nõ est in quolibet indiuiduo necessarius Scaliger exercit. 250. sect. 3 qui hoc probat exemplo Crassi, Agelasti cognomento nobilis, quod nõ riserit. Ergo aptitudinis actus non est proprium hominis adiunctum.

Probatio indirecta seu Apagoge ad impossibile & absurdũ.

7. Bestiæ sunt animalia non loquentia. Quia animal Ramo aut est loquens, vt homo, aut non loquens, (quod mutum dicit) vt bestia. Homo mutus est animal non loquens Buschero: Ergo homo mutus est bestia Buschero: quod erat demonstrandum.

8. Sed mane inquit Heizonis Buscheri defensor post arbusta delitescens, Habeo nitedulam in vepreculis. An non Nebucadnezar fuit & mansit homo licet amisisse hominis proprietatem? Animum enim suum ad bestias applicuit & cum brutis animantibus in solitudine degit, vt legitur apud Danielem.

9. Ego vero maneo & respondeo: Etiamsi darentur mille μισάνθρωποι & solitarii, & certum sit Nebucadnezarem inter bestias vixisse aliquandiu; tamen proprium hominis est, conuictus amantem, domesticum, familiarem, sociabilẽ esse per se & natura: non vero ex necessitate, actu qui cessauit aliquandiu in Nebucadnezare per accidens propter maniã, vt creditur, vel aliam amentiæ speciem. In explicatione Oeconomicorum Aristotelis sic responsum est: Sicut naturale est omni perfecto animato generare sibi simile, etsi quædam indiuidua non generent ob ἐπιγινομένην seu accidentariam imperfectionem & depravationem: & vt, licet omnes homines natura scire aueant, multi tamen in perpetua rerum versantur ignorantia, propter caussas accidentarias, naturam impedientes, vt sensuum ἀδυναμίαν, paupertatem, laborum fugam: ita etsi homo πεφυκὼς & primum conditus est ad societatem colendam, ad quam sermonis facultas multum facit: tamen aliqui solitariam vitam agunt hominum consortia refugientes per accidens. Euenit autem hoc vel ex singulari seu extraordinaria prauitate & appetitu bestiali, furore aut amentia, vel iniusta tyrannorum persecutione vel desiderio & amore perfectioris vitæ.

10. Non est itaque quod Nebucadnezarem non bi-

ani-

animo affectum, ideoque παρὰ φύσιν se habentem mihi obiicias.

1. Audi potius hanc conclusionem e Scaligero exerc. 42. sect. 1. deductam. Quod natura est a specie est: Hoc autem immutabile. Esse conuictus amans, animal, hominē, natura est A specie igitur (humana) Ergo immutabile

2. Responderunt quidam: Nebucadnezarem miraculo transformatum fuisse in bestiam. Si hoc verum, proprietas hominis in illo simul cum illo periit. Quia propriū πάθος & subiectum eius sunt ὁμόχρονα καὶ σύγχρονα, id est, simul fiunt, simul sunt, simul corrumpuntur, non vnum tempore prius aut posterius fit, est, esse desinit. Alii non tantum animam rationalem in eo quoad actus humanos ligatam seu vinctam fuisse: sed & figuram illam humanam vna cum affectibus humanis exuisse; bestialem vero figurā vna cum bestialibus affectibus induisse omnipotentis Dei vi, nec temperamentum suum inuariatum retinuisse arbitrantur Si hoc verum proprietas etiam mutata est, quæ pendet non tantum a vi animæ cognoscente, sed & appetente, & temperamento humani corporis, hoc est, plane efferatus redditus est, & ad statum bestiæ redactus. Sed ego neque regem externam figuram hominis amisisse neque secundum substantiam in bestiā mutatam fuisse existimo, etsi valde deformatus fuerit & multis similimus bestiis euaserit. Primum temperamentum corporis Nebucadnezaris diuina potentia fuit efferatum & simile factum temperamento bestiæ, ac in tantum variatum, vt tamen in eo natura humana conseruari potuerit, vnde vsu rationis Nebucadnezar priuatus &, hoc est, cor feræ eum accepisse. Deinde habitus corporis externus erat ferinus, nudus ingressus, neglectissimus corporis cultus, motus, gressus, situs bestialis, victus bestiarum, habitatio cum bestiis, vagatio in syluis, fuga congressus & domiciliorum humanorum, oris & linguæ vsus non humanus. Ita ergo rex bestiæ potius quam hominis figuram præ se tulit.

Vide de hoc miraculo egregie disserentem Benedictum Pererium in Comment. in Daniel. lib. 5 pag. 259 usque ad 271.

FINIS.



Epigramma.

M. ZACHARIÆ PALTHENII TYPOGRAPHI FRANcofurtensis.

IN DISPVTATIONES PHYSICAS Rodolphi Goclenii Philosophi, & Professoris Academici, Præceptoris sui.

Vt felix malus, quæ Citria dicitur, horis
Omnibus (vsq; adeo est prodiga!) poma gerit:
Sic semper fœcunda parens Academia Cattum
Producit doctos vbere ventre viros.
Id quod testantur iuuenum grex candidus huius
Qui Physicas Libri disseruere Theses.
Vestrum est o iuuenes pro vestris vota Magistris
Concipere, vt superent tempora longa Scholæ.
Goclenii inprimis o commendate salutem
Numini, eo saluo non male sarta Schola est.

Caussa pestis

m.

s-

se.

v

der

bu

sex.

ra.

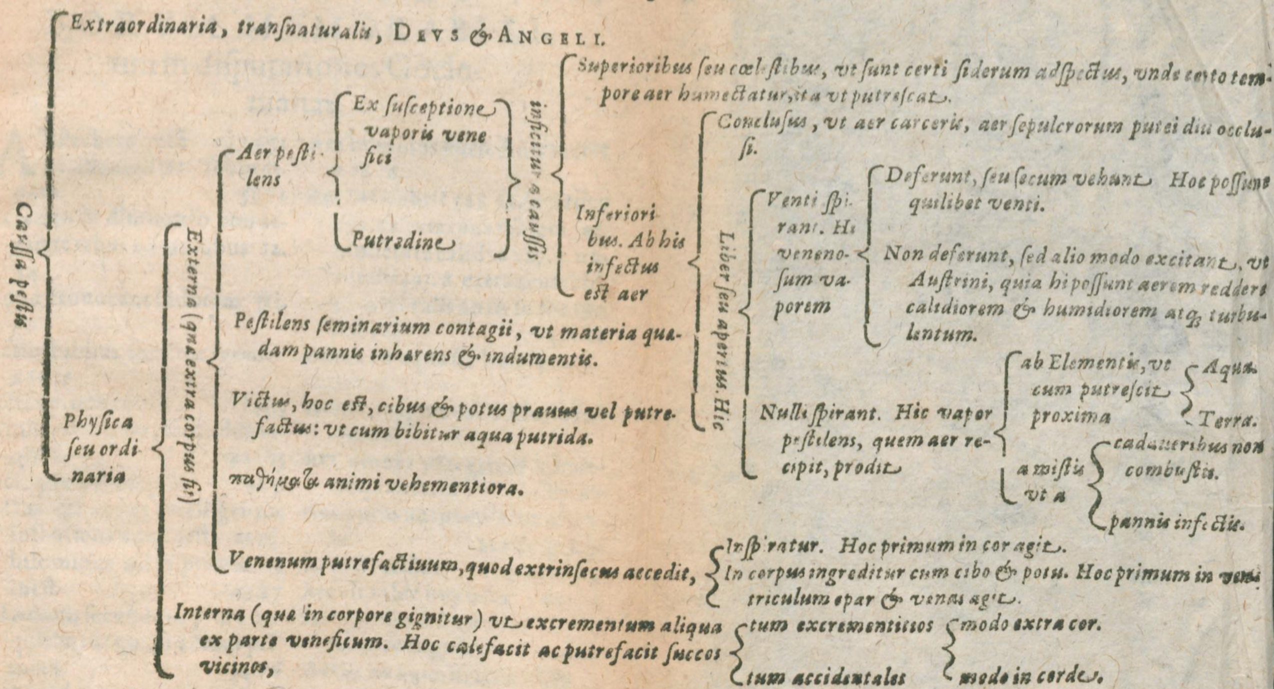
non

is.

vens.



TABELLA CONTINENS CAVSsas pestis.



ἐπακολούθημα.

Pestis igitur potest esse contagium, hoc est, morbus e contactu natus.



INDEX RERVM ET VERBORVM MEMORABILIum in disputationes Goclenianas.

Aqu

Motus

N

Obliuio

Plane-

elementi

Σφαλματα.

pag. 91. theſi 1. lege habentibus. pag. 357. theſi 11. in marg. lege quare, pag. 378. in margine lege ſalſi pag. 427. theſ 7. in marg. lege ſenſilia & ibid. theſ. 9. in margine leg. ſenſile. Inde diſput. An homo mutus deſtituatur proprietate hominis require pag. 631.

Finis Indicis.



